XXXIX.

KUKURYCA. *)

Kiedy na zgromadzeniu niemieckich rólników i leśnych w Wrocławiu roku 1845, profesor Dr. Hlubek z Gracu pokazał zgromadzeniu rośliny kukurycy na 8 do 10 stóp wysokie i uprawę ich polecał; kilku rólników szlązkich, obok mnie siedzących, rozśmiało się do mnie, mówiąc: „Ci Pano-„wie profesorowie, co to kosztem publicznym w ogrodach „i na małych poletkach gospodarują, gotowi nam jeszcze „radzić sadzenie trzciny cukrowéj i ananasów na polach, „a wanilii i pieprzu w ogrodach warzywnych.“ — Przyznaję się, że i ja wątpiłem, żeby kukuryca, na większych obszarach hodowana, korzyści rólnikom w naszym klimacie

---

*) Podług Lindego nazywa się: kukurudz, kukuruca, kukuryca. P. Oczapowski w dziele: Gospodarstwo wiejskie, używa nazwy „kukuruza.“ Myśmy tu wzięli nazwę „kukuryca“, jako najbardziéj zbliżoną do prowincyalnego wyrazu „kukurydza.“

przynieść miała. Upłynął od tego czasu rok jeden i drugi, aż dopiero w latach ostatnich zaczęto ją uprawiać. Sprawozdania z roku 1849. już bardzo korzystnie ją opisywać zaczęły; to mnie spowodowało przeszłéj zimy, że sobie sprowadziłem od Pana Hlubek z Gracu parę garncy nasienia. Prosiłem go o przysłanie mi gatunku najrychléj się dojrzewającego, przyswojonego najbardziéj, i do klimatu naszego zastósowanego. Doświadczenie na paru morgach w roku zeszłym zrobione, i sprawozdania z roku 1850, w wielu bardzo okolicach, nawet o parę stopni wyżéj w północ położonych, utwierdziły we mnie to przekonanie, że kukuryca na paszę zieloną dla bydła w krótce najważniejszą grać będzie rolę w gospodarstwach naszych; że od połowy lata, aż do późnéj jesieni, zastąpi zupełnie koniczyny i ową najkosztowniejszą naszą paszę zieloną, tj. mieszaninę; że zastąpi lucernę, która dotąd za najobficiéj paszy wydającą roślinę uchodzi. — Wszakżeto od sierpnia aż do jesieni późnéj prawie w wszystkich gospodarstwach największy brak paszy zielonéj; drugi pokos koniczyny często przez posuchy ucierpi; lucerny mało gdzie jeszcze widać; musi się więc paść mieszaniną lub wypędzać na pastwiska, któreby masę siana na zimową paszę wydać mogły.

Każdy rozumowy gospodarz przekonany jest o korzyściach paszenia bydła na oborze, ale dla powyższych przyczyn nie jest w stanie tego przeprowadzić; w dzisiejszych stósunkach dopiero kukuryca go do tego doprowadzi.

Gdy się zbliża wiosna, w któréj uprawa kukurycy następuje, mam sobie za obowiązek zwrócić uwagę gospodarzy na tę dzisiaj najważniejszą pastewną roślinę, która niezawodnie w gospodarstwach w krótce wywoła wielkie zmiany.

Nieszczęście nasze, że zawsze późno się dowiemy o wszystkiém; i tak, kiedy koniczynę już od lat wielu za granicą na wielką skalę siano, u nas ledwo lat kilkanaście temu, jak ją zaczęto zaprowadzać; nasi wieśniacy teraz ją dopiero nabywają; a w królestwie polskiém znam jeszcze okolice, gdzie w gospodarstwach, kilka tysięcy morgów ziemi mających, le-

dwo po kilka wierteli jéj, jak na lekarstwo, dopiero sieją. Kiedy za granicą ciągną już największe korzyści, my dopiero późno się o wszystkiém dowiadujemy; dlatego nas téż gospodarze krajów zachodnich tak znacznie wyprzedzili; dlatego tylu z nas upada, że niechcemy postępować z czasem i wcześnie co dobrego u nas zaprowadzić.

Nie mam dotąd przekonania, żeby kukuryca w klimacie naszym tak zmiennym, jako roślina na ziarno mączne uprawiana, miała nam większe korzyści przynieść, jak zboża nasze; gdyż zmiany nagłe powietrza i brak rąk do obrobienia potrzebnych, stoją w téj chwili jeszcze na przeszkodzie uprawianiu jéj na wielkich obszarach na ziarno. Podług Boussingaulta tylko tam się dojrzewa, gdzie i wino pod gołém niebem dojrzewa.

Może przez przyswojenie jéj powtórzoném uprawianiem do klimatu, jak to z wielu innemi roślinami było, się zaakklimatyzuje; może przez skonstruowanie stósownych narzędzi rólniczych praca ręczna potrzebna się zmniejszy; a wtenczas nie wątpię wcale, że i uprawa na ziarno stanie się u nas ważną. W artykule niniejszym chcę udzielić czytelnikom Ziemianina wiadomości o uprawie i korzyściach téj rośliny, jako zielonéj paszy; wspomnę zarazem o historyi, jéj rozszerzeniu się i w krótkości o uprawie jéj na ziarno, zostawiając obszerniejszy opis tego ostatniego czasowi poźniejszemu. Zdam zarazem wiernie sprawę z własnego doświadczenia, które chociaż dopiero jednoroczne, może zachęcić niejednego kolegę rólnika do zrobienia próby w roku bieżącym, a może kilkunastu nam uwierzy i na większych obszarach uprawę jéj rozpocznie.

I. Historya kukurycy.

Dowiedzioną jest rzeczą, że przed odkryciem Ameryki żaden autor niewspomina o niéj w Europie. Pierwsi podróżni, przybyli do Ameryki, tam jéj uprawę na większą

skalę już znaleźli. Hiszpanie pierwsi ją do Europy przywieźli w roku 1525; opisał ją Awiedo i przytacza, że ją w Andaluzyi na polach widział; musiało to jednak być na małą skalę tylko, gdyż jeszcze za czasów Filipa II. w roku 1555 i 1598 mało gdzie ją hodowano. W roku 1560 wprowadzili ją Hiszpanie do południowéj Hiszpanii i do Sycylii. Zdaje się, że we Włoszech dopiero na początku 17. wieku ją zaprowadzono. We Francyi zaraz na początku ją pewnie uprawiano, gdyż już za Henryka II. czasów w roku 1547 i 1559 była znaną; i w końcu tego stulecia już ją w południowéj Francyi na większą skalę uprawiano.

W Niemczech w piérwszéj połowie 16. wieku już ją znano, ale tylko w ogrodach uprawiano; wprowadzono ją z Grecyi i Turcyi pod nazwiskiem „*Triticum frumentum.*"

W Tyrolu rozpowszechniła się w początku 18. wieku; w południowéj części Tyrolu jest ona teraz głównem zbożem. Na Węgrzech już ją w 16. wieku znano, zkąd do południowéj Rossyi, a w 17. wieku przeszła do Styryi i Karyntyi.

W południowéj części Niemiec w Frankonii nad Nekarem pod Hanau, w Westfalii i Prusach Nadreńskich jest rozpowszechniona. Na Podolu jest także rozpowszechniona; kiedy się tam dostała, nie jest mi wiadomo; może kto lepiéj obeznany z tamtejszymi stósunkami udzieli nam bliższych pod tym względem wiadomości. — Zdaje się, sądząc z nazwiska „Pszenica Turecka", że z Turcyi do Polski dostać się musiała.

Nowsze doświadczenia w królestwie saskiém, w Saksonii pruskiéj, w kilku okolicach Szlązka, a nawet w Pomeranii, Marchii i Prusach, na korzyść kukurycy wypadły, i uprawę jéj rozpowszechniły.

W Belgii i Anglii na wielką skalę zaczęto ją także hodować.

W Ameryce zaś tak się do niéj przyzwyczajono, że ją wolą, jak pszenicę; zbiór jéj, mianowicie w Stanach zjednoczonych, w dwójnasób przewyższa zbiór wszystkich innych

zbóż razem; obliczono go w roku 1847 na 338,138,280 szefli pruskich.

II. Rozmaite gatunki.

Zdaje się, że pierwiastkowo tylko jeden istniał gatunek, z którego, w skutek uprawy i klimatu, najrozmaitsze wyrodziły się rodzaje, tak, że dzisiaj kilkadziesiąt naliczyć ich można, różniących się od siebie wzrostem, wielkością, kolorem i kształtem ziarn. — Na dwa główne gatunki podzielić ją można: na amerykańską (Zea altissima s. hirsuta) i na europejską (Zea Mais et proecox L.), który to ostatni znów na wiele gatunków się dzieli.

Piérwszy wyrasta na 12 do 15 stóp, a czasem nawet i wyżéj; drugi na 4 do 8 stóp wysoki.

W Niemczech, a mianowicie północnych, używano jéj na paszę zieloną następujące gatunki:

a, węgierski, styryjski i karyntski;
b, badeński żółty i biały;
c, wielki amerykański, który się różni kształtem ziarna od siebie; jeden jest więcéj okrągły, drugi płaski, od swego podobieństwa końskí ząb (Pferdezahn) nazwany.

Gdy od dojrzałości nasienia głównie rezultat zbioru zależy, i gdy amerykańskie nasienie u nas tylko w nadzwyczajnych przypadkach się dojrzewa; potrzeba amerykańskie nasienie corocznie z Ameryki sprowadzać, o czém na końcu rozprawy naszéj mówić będziemy. Stare nasienie do siéwu jest niezdatne, gdyż już po dwu latach utraca swą siłę kiełkowania. Dobre nasienie w 10ciu, a najwięcéj w 12stu dniach wschodzi.

III. Ziemia, położenie jéj, stan zamiérzwienia i sposób obrobienia.

Im cieplejszy jest klimat, tym prędzéj się dojrzewa, lecz nawet w Meklenburgii na wschodnich brzegach morza,

w Karyntyi na 2300, a nad Renem pod Trous na 5650 stóp wysoko nad powierzchnią morza jeszcze się dojrzewa. Na paszę zieloną zaś udaje się wszędzie, a obfitość paszy zależy jedynie od położenia miejsca, ziemi i stanu zamierzwienia.

Pole pod kukurycę musi mieć wystaw na południe, być zasłonięte od północy, ale nie zacienione drzewami lub budynkami. Najlepiéj się naturalnie udaje na ziemi spoistéj lekko, a nawet i najlżejszéj, byleby była od dawna w wysokim stanie zamiérzwienia i głęboko uprawna. Ziemi mokréj, lub zbyt spoistéj gliny, nielubi. Wyrasta bujnie na roli takiéj, na któréj inne zboża się kładą, dla zbyt wielkiéj ilości części pożywnych.

Nadbrzeża rzek, czasami zalewane, wyschłe stawy lub jeziora, są dla niéj prawdziwemi inspektami. Siać ją z korzyścią można po koniczynie, roślinach okopowych, po tytuniu, konopiach i zgoła po jarzynach wszystkich. — Przy trzechpolowém gospodarstwie sieje się w okolicach zimniejszych w polu jarzynném, w cieplejszych w polu ugorowém, gdyż ozimina po niéj dobrze się udaje, skoro tylko wcześnie sprzątniętą zostanie; u nas ją można także siać w ugorze, chcąc ją na zieloną sprzątać paszę, mianowicie zaś na takich polach, na których ozimina się zlega. Dr. Hlubek poleca następującą sześcioletnią rotacyą dla niéj: 1., kukurycа miérzwiona. 2., jęczmień lub owies z koniczyną. 3., koniczyna. 4., pszenica na pół miérzwy. 5., bób lub groch. 6., żyto. — Dr. Lüdersdorf radzi siać kukurycę po ziemniakach; rola przez roślinę okopową spulchniona, ma być dla niéj nader korzystną. — Naddzierżawca Gropp jest za sianiem kukurycy w ugorze, jeżeli ma być na zieloną paszę użyta; ozimina ma się po niéj dobrze udawać; zdaniu temu jednak wielu jest przeciwnych; najlepiéj jest podorać pole pod kukurycę na jesień, ale jak najgłębiéj, i zostawić niebronowane przez zimę; ziemia lepiéj się tym sposobem rozłoży, chwasty wyniszczeją, a zarody owadów wyginą. Na wiosnę trzeba zbronować, odwrócić, czasem nawet zradlić drobno, zgoła, uprawą się nie przesadzi, gdyż rola musi być

spulchniona, należycie zrównana bronowaniem, i chwasty jak najprędzéj wygubione. Z wszystkich roślin kukuryca zniesie największą masę miérzwy.

Różnią się gospodarze między sobą co do kwestyi: Czy na wiosnę, czytéż już na zimę ma się miérzwić pod kukurycę?

Bürger miérzwi zawsze na wiosnę, ale miérzwi obficie. Frietze w Trauenwrietzen nawozi na morgę magdeburską tylko 100 centnarów miérzwy, inni dwa razy tyle.

Ilość potrzebnéj miérzwy, zależy niezawodnie od tego, czy kukuryca ma być sprzątniona na ziarno lub na paszę zieloną; w piérwszym przypadku potrzebuje naturalnie wiele miérzwy, ale stósunkowo mniéj wyczerpuje siły z ziemi, jak pszenica, rzep i jęczmień, gdyż tak gęsto, jak te rośliny się nie sieje, próżne miejsca w odstępach jednéj rośliny od drugiéj zostają niewyczerpnięte i ciągle poruszane równają się czystemu ugorowi; zresztą masa korzeni drobnych, po sprzęcie w polu zostająca, zwraca jéj w części zamierzwienie. Doświadczenia dowiodły, że żyto, pszenica i jęczmień, po kukurycy zasiane, równie dobre były, jak po grochu, bobie i koniczynie.

Niezawodnie zielono zebrana kukuryca mniéj wyssie, jak mieszaniny, wyki i t. p. rośliny zielono zebrane, ma ona bowiem te własności, że z powietrza liśćmi swemi i kosmatemi włoskami, pokrywającemi tak liście, jak i całą łodygę, wiele pożywności wciąga. — Nasienie powinno być dokładnie dojrzałe, ziarnka największe.

Chcąc własném nasieniem obsiewać, trzeba wybrać kaczany *) najlepiéj wykształcone; przechować je w miejscu suchém, przewiewném, aż do wiosny; ziarna zaś biorą się ze środka, gdyż ziarna tak od czubka, jak od spodku kaczanu, jako nie zupełnie wykształcone, często zawieść mogą zupełnie, albo téż tylko niedokładne wydają rośliny.

---

*) **Kaczan, nazywają na Podolu głąb, na którym ziarnka siedzą (po niem. Kolben).**

Piérwszy zasiéw tak na ziarno, jako téż i na paszę, w końcu kwietnia lub od początku maja nastąpić musi. — Chcąc sobie na późniéj, aż do późnéj jesieni przysposobić paszę, trzeba kukurycę siać jak mieszaninę w odstępach przynajmniéj dwóchtygodniowych, ażeby zawsze mieć soczystą paszę; ostatni siéw na najpóźniejszą paszę aż do końca czerwca, a nawet i lipca spóźnić można.

Mniejsze przymrozki byle tylko niedostały się do ziarnek napęczniałych w ziemi, nic nieszkodzą, mianowicie aklimatyzowanym gatunkom.

Ziarno najwięcéj na 1½ cala głęboko w ziemię kłaść się powinno; głębiéj jak dwa cale już szkodzić może. Od dnia zasiéwu zakwita kukuryca w 8 do 10. tygodni; podług tego więc wypada siéw urządzić, ażeby sobie zapewnić paszę od początku sierpnia aż do końca listopada.

We Włoszech, Węgrzech, sieje się z ręki szeroko, jak zwyczajnie; w klimacie naszym jednak trzeba w rzędy siać, aby ją można obkopywać parę razy motyką, lub obradlać i obrzucać w kopczyk mały; kopczyki te przyczyniają się nietylko do wzrostu, ale zarazem wspierają roślinę, że jéj wiatry, ciągle u nas trwające, nic szkodzić nie będą mogły, często bowiem wiatry obalają wyniosłe i liściaste rośliny.

Do obradlania używać można radeł, do obradlania ziemniaków używanych z ruchomemi odkładniami, aby można na szerokość brózdy ustawić; konia trzeba prowadzić, ażeby nieprzydeptywał roślin, gdyż przydeptane się łamią i rość przestają.

Najpiérwsze obkopywanie nastąpić powinno, skoro rośliny na 5 do 6 cali podrosną; trzeba przytém starać się o wyniszczenie chwastów. Gdy podrośnie na stopę wysoko, można drugi raz obkopać, lub stósownem radłem obradlić. Kukuryca zapuszcza wiele bocznich korzeni, które ziemią pokryte dostarczają roślinie wiele pożywienia. — Zmiany powietrza nieszkodzą kukurycy, tak, jak innym zbożom. — Nawet deszcze ulewne, byleby tylko woda niestanęła na polu, nic nieszkodzą; również i ciągłe susze szkodliwego

wpływu na wegetacyą jéj nie mają. — Sam tego doświadczyłem w roku zeszłym, że po kilkodniowéj suszy odchyliwszy liść od łodygi, wilgoć kroplami się trzymała. — Tylko długo trwałe zimne powietrze szkodzi, wiatry zaś gwałtowne wielkie zrządzić mogą szkody; dobrze więc jest siać ją na polach zasłoniętych od strony wiatrów.

Do siéwu używają siéwników stósownie urządzonych. Ja próbę moją zasiałem pod skibę, jak niektórzy jeszcze sadzą ziemniaki, opuszczając zawsze jednę skibę; po 4 do 6 ziarnek razem kładziono co 10 cali odlegle, rząd od rzędu na 20 do 24 cali. Kładzono po 4 do 6 ziarn razem dlatego, żeby być pewnym, iż próżnego miejsca nie zostanie; tam zaś, gdzie wszystkie powschodziły, zrzynać kazałem słabsze, gdy podrosły, na stopę, zostawiając tylko jednę najmocniejszą roślinę.

Jak wiele nasienia na morgę potrzeba, zależy od sposobu siania, od gatunku kukurycy i ziemi, i nareszcie od stanu zamiérzwienia. Gospodarze, którzy kukurycę siéwają, rozmaitego pod tym względem są zdania. Dr. Lüdersdorf i naddzierżawca Gropp w Isterbies pod Lohburgiem wysiéwa 4 mece pruskie na morgę magdeburską. Pan Frietze 3 mece, a naddzierżawca Madelung dwie nawet tylko.

Według mego zdania, zależy ilość wysiéwu od dobroci nasienia, i tak, dobrego mniéj, niezupełnie pewnego więcéj siać trzeba; dobrze jest wypróbować naprzód siłę kiełkowania, zasiawszy kilkadziesiąt obliczonych ziarnek w doniczce, albo w płacie wełnianym, ciągle wilgotnie w cieple trzymanym. Nie będę i na przyszłość szczędził nasienia, gdyż mi się wynagrodzi przez zerznięcie zbytnich łodyg, skoro na kilkanaście cali podrosną, a potém wybrawszy i zostawiwszy najsilniejszą flancę, jestem pewnym, że mi wyżéj wyrośnie, silniejszą i obfitszą wyda roślinę. Siejąc po kilka ziarnek razem, pewnym być mogę, że mi niewszystkie się zniszczą przez owady lub inne przypadki. Gdyż po zasianiu robią szkodę ptaki, myszy i rozmaite owady, nawet pędraki szukają w ziemi napęczniałych ziarnek i niszczą je;

dla téj więc nawet przyczyny dobrze jest zasiéwać po kilka ziarnek razem. — Obkopywanie motyką i obsypywanie kopczyków, trwać powinno, dopókąd rośliny tak wysoko niepodrosną, że pole zagają, i że już pod niémi chwasty rość przestaną. Skoro zakwitnie kukuryca, obrabianie ziemi jest już zbyteczne, i niemasz przy niéj żadnéj pracy, aż dopiero po okwitnieniu, skoro nitki kwiatowe zasychać zaczynają, co jest znakiem zapłodnienia, trzeba zerznąć łodygę wraz z męzkim kwiatem (wiechą) na cal lub dwa, po nad najwyższym kaczanem; łodyga ta wraz z liściem doskonałą jest paszą dla bydła. Trzeba także zbytnie kaczany wyłamać, zostawiając na łodydze dwa, najwięcéj trzy na nasienie. — Zrzynanie to łodygi *) nieprzeszkadza bynajmniéj dojrzewaniu się nasienia, gdyż wedle wielu doświadczeń, część rośliny pozostałéj, ma jeszcze dostateczną ilość soków potrzebnych do dojrzenia. Ja sam zrobiłem w téj mierze doświadczenie; zerznąłem na połowie plantacyi te czubki, a na drugiéj połowie je zostawiłem; na zerzniętéj połowie o dwa tygodnie wpierw się dojrzało ziarno, jak na połowie niezerzniętéj. Na piérwszéj już 20. września dojrzało zupełnie, gdy na drugiéj dopiero w piérwszych dniach października, a zatem blizko o dwa tygodnie późniéj.

IV. Zbiór nasienia.

Znak dojrzałości jest, wykształcone zupełnie twarde śklniące się ziarno, zaschłe tak jak u innego zboża łodygi i liście. Dojrzałe kaczany obłamują się z stojących roślin, zwożą się pod dach, wyłuskują się z liści je otaczających zupełnie, za liście na dół obłuskane wiążą się po 4 lub 6 razem nicią, i wieszają na sznurkach lub drążkach w przewiewném suchém miejscu. Po kilku miesiącach, skoro doskonale wyschną, obkruszają się ziarna. Wykruszanie od-

*) Niemcy nazywają to „Köpfen."

bywać się może albo ręką, do czego łatwo się mianowicie kobiety wprawiają; u mnie tego roku były niektóre zgrabniejsze robotniczki, które przez 3 godziny po 4 garnce czystego ziarna obkruszyły. Można także młócić cepami, ale trzeba młócić w mieckach na podsłanéj warstwie słomy, ażeby niepoprzetłukiwać ziarnek.

Jest także machina do okruszania ziarna.

Przy zbiorze dojrzałéj kukurycy, trzeba uważać, ażeby zebrane kaczany nieleżały grubo na kupie, gdyż przez kilkanaście godzin się zagrzewają i psują; również ziarno wykruszone, na wysokiéj kupie leżeć nie powinno, gdyż prędzéj, jak wszelkie inne zboża, podlega zepsuciu; trzeba je często przerabiać, chociaż cienko leży rozpostarte na sypaniu.

Zbiór nasienia z morgi podają rozmaicie, stósownie do okoliczności; czasem przeszło 30 szefli z morgi sprzątają.

Ja miałem w przeszłym roku 29 wierteli z 2. morg 16 prętów kwadratowych, lecz rachować mogę, że przynajmniéj $\frac{1}{8}$ morgi od tego odtrącić się musi, gdyż część méj plantacyi, zbyt nisko i wilgotnie położona, wcale niepodrosła, i nizkie te rośliny ledwo po jednym kaczanie małym wydały; część także, dla doświadczenia, bydłem spasłem. — Również nierachując szkody przez ptastwo i w części przez lekkomyślnych ludzi zrządzonych. W wielu okolicach, gdzie kukurycę na większą skalę uprawiają, zasiewają między nią fasolę karłowatą, korbale, rzepy, brukwie, ćwikły i t. d.

V. *Użytek z dojrzałéj kukurycy.*

Użytek z dojrzałéj kukurycy jest rozmaity. Suche łodygi i liście siekają na sieczkę, układają w drybusy lub skrzynie, wodą zlewają i dobrze przytłoczone zostawiają aż się zagrzeją dobrze, co w ciepłych oborach już 3., w miejscach chłodnych dopiero 4. lub 5. dnia następuje, poczém chłodzi się wodą zimną i bydłu daje, które także i wodę słodką odłączoną z apetytem pije. — Liście od kaczanów są równie dobre, jak potraw z łąki. Rdzeń, czyli głąb od

kaczanów, z którego nasienie obłupano, zawiera wiele pożywnych części; zmielony i zaparzony gorącą wodą, pożywnym i nader smacznym jest pokarmem dla bydła.

We Włoszech i Francyi liśćmi z kaczanów, wyściełają materace i sienniaki, które mają mieć te własności, że się w nich nietrzymają owady niemiłe. Raspail poleca materace z liści kukurycy, jako najzdrowsze posłanie.

Ziarna służą dla ludzi i zwiérząt domowych na pokarm.

Żadne inne zboże tak szybko i tak dokładnie nie tuczy świni, jak śrótówka z kukurycy; w Kroacyi i we Włoszech w 3. miesięcach utuczy się kompletnie świnia i wydaje do 200 funtów słoniny i sadła.

Drobiazg także nadzwyczajnie się tuczy kukurycą; nią to owe sławne kapłóny styryjskie w Wiedniu są tuczone. — Konie nią paszone są nader silne; stósunek do owsa jest jak 1 do 2.

Używają kukurycy do fabrykacyi wódki; wywar z niéj jest nadzwyczajnie pożywny; mają przy gorzelniach pędzonych jeszcze tę korzyść, że na powierzchni roboty wyfermentowanéj z kukurycy pływa tak wielka masa oleju, że go łyżkami zbierają; rachują ½ funta na centnar mąki zatartéj. Olejem tym wyczyszczonym kraszą pokarmy i używają go nawet do sałat.

Używają kukurycy na pokarm ludzki wszędzie, gdzie ją oddawna uprawiają; chléb z mąki musi być świéży, spożyty, gdyż twardnieje; mieszany z mąką pszenną jest dobry. Kasza z kukurycy jest dokładna, nieustępuje nic kaszy pszennéj i mannie, a kluski z mąki są tak dobre i w smaku podobne do klusek z mąki tatarczanéj; sam z przeszłorocznego zbioru tego doświadczałem.

Do Irlandyi w roku 1849 wprowadzono 2,220,000 kwarterów kukurycy, z któréj blizko ⅘ w kraju spożyto.

W krajach południowych najrozmaitsze przyrządzają z kukurycy potrawy: sławną we Włoszech polentę, w Ameryce pudyngi.

Zielone niedojrzałe kaczany, ugotowane, lub upieczone z świéżem masłem, są bardzo miłym przysmakiem na Ukrainie.

Oprócz co dopiero wymienionych potraw, jest jeszcze wiele innych.

Rozbiór chemiczny ziarn kukurycy jest w porównaniu z pszenicą zwyczajną następujący:

Kukuryca zawiera w sobie podług Payena:

Mączki	71, 2.
Białka	12, 3.
Cukru	0, 4.
Oleju	9, 0.
Soli i włókna . . .	7, 1.
	100, 0.

Pszenica zawiera zaś:

Mączki	63, 2.
Białka	14, 3.
Gummy	12, 4.
Tłustéj substancyi . .	2, 6.
Soli i włókna . . .	7, 5.
	100, 0.

VI. Kukuryca jako pasza zielona.

Powiedziałem na początku, że jako pasza zielona kukuryca ważne w gospodarstwach naszych zajmie stanowisko, dlatego więcéj się pod tym względem nad nią zastanowić muszę.

Chcąc sobie zapewnić w czasie największéj potrzeby, tojest od sierpnia, aż do późnéj jesieni, ciągłą masę dobréj paszy, trzeba, jakeśmy to już nadmienili, siéw urządzić w pewnych przestankach, przynajmniéj dwóch tygodniach, ażeby jedna po drugiéj następowała, tak, jak się to dotąd z mie-

szaniną robiło. — Do najpiérwszego siéwu bierze się gatunki u nas akklimatyzowane, które wytrzymają już nawet zimne nasze powietrze wiosenne.

Do siéwów następnych używa się gatunków amerykańskich, olbrzymich. Ani zbyt wcześnie, ani zbyt późno paszenia rozpoczynać nie można; gdy kwitnąć rozpoczyna, jest w największéj sile, ma najwięcéj w sobie cukru, a zatem jest najpożywniejszą. Przed kwiciem ma wprawdzie wiele soków, ale te są wodnite, mniéj pożywne; zresztą traci się wiele na ilości paszy, gdyż dochodząc do peryodu zakwitnienia, najwięcéj i najszybciéj rośnie. Po okwitnieniu słodkie soki zamieniają się w mączkę w ziarnie, a łodygi twardnieją.

Gatunki olbrzymie amerykańskie, późniéj zasiane, o wiele więcéj czasu potrzebują do rozkwitnienia, jak akklimatyzowane, gdyż czasem dopiero w końcu sierpnia, a nawet i września, kwitnąć zaczynają; nietrzeba więc czekać, tylko skoro wyrosną, paść je już można; są już i tak wyższe od gatunków akklimatyzowanych; nic się więc na ilości nie traci.

Zrzynać trzeba sierpem, gdyż ścinanie kosą grubych łodyg nadzwyczajnéj wymagałoby siły. Najlepiéj dawać bydłu porznięte na kilka (4 do 6) cali długą sieczkę, ażeby bydło opędzając się przed muchami, długich łodyg i liści nierozrzucało.

W Beerbaum dawano 70. krowom dziennie 35 centnarów zielonéj kukurycy; zrzynanie i siekanie jéj toporkiem na 5 do 6cio-calową sieczkę, kosztowało dziennie 8 sgr., a zatem centnar $2\frac{3}{4}$ fenyga (niespełna $1\frac{1}{2}$ grosza polskiego).

Jak już wyżéj wspomniano, kukuryca na nasienie hodowana, wydaje także paszę zieloną:

a, siejąc po kilka ziarn razem, zrzyna się wszystkie zbyteczne, skoro podrosną, na kilka cali i tylko jednę się zostawia łodygę;

b, po okwitnieniu zerznięty czubek ponad najwyższym kaczanem;

c, boczne odnogi wszystkie, które kaczanów nigdy już niewydają, a chociażby się na nich zawiązały, nigdy ziarn dojrzałych nie mają;

d, zbyteczne kaczany, tojest wszystkie nad 2 do 3 zawiązane;

e, czubek rośliny i liście, skoro kaczany zaczynają dojrzewać.

Późne zakwitnienie amerykańskiéj kukurycy olbrzymiéj, bardzo za nią przemawia na paszę zieloną, gdyż aż do późnéj jesieni zostaje się soczystą, łodygi nietwardnieją i bydło je chętnie spożywa.

Zwyczajnie już w październiku zmarznie i rość przestaje, ale to nieszkodzi; można ciągle paść, zrzynając codziennie potrzebną ilość, albo téż, co nawet jest lepiéj, zerznąć razem po piérwszym mrozie, związać w snopy i ustawiony mędel na polu zostawić do codziennego użytku. — W roku 1848. przygotowano u Pana Lüdersdorfa w sposób powyższy znaczną masę, którą aż do końca grudnia paszono. W Beerbaum podzielono na trzy peryody paszenie odchodów takich, a mianowicie:

1., od 30. lipca do 10. sierpnia odrzynano wszystkie boczne wypustki i rośliny, które słabe lub żadnych niemiały kaczanów;

2., od 11. do 24. sierpnia wszystkie czubki z męzkim kwiatem (wiechą), tuż nad najwyższym kaczanem ścięte, i liście wszystkie pod kaczanami; a naostatku:

3., od 25. do 29. sierpnia wszystkie pozostałe liście; a gdy już ziarno zupełnie dojrzało, szerokie liście, okrywające kaczany, które aż do zbioru zupełnie gołe się pozostały na łodydze.

Pan Heck, administrator w Beerbaum, zapewnia, że obnażenie kaczanów z liści, przyspiesza dojrzenie się zupełnie ziarna.

Powiedziałem na wstępie, że:

kukuryca z wszystkich roślin pastewnych, niewyłączając lucerny, najwięcéj z danéj przestrzeni wydaje

paszy zielonéj; następujące wyciągi z sprawozdań to potwierdzają.

Na dobréj ziemi wydaje, podług P. Lengerke, zwyczajna kukuryca europejska zwykle 200 centnarów. W prowincyi saskiéj w Isterbies pod Lohburgiem, zebrano nawet z karłowatéj kukurycy 180 centnarów. W badeńskiém z tego samego gatunku 290, a z amerykańskiéj 400 centnarów z morgi magdeburskiéj. — Zbierano nawet po 5 do 600 centnarów.

Najciekawsze dla nas sprawozdanie o kukurycy jest w piśmie wydawaném w Kwidzynie No. 12 z r. p.; między innymi Pan Mankiewicz w Janiszewie pasł kukurycą z 4. mórg zebraną 56 wołów roboczych przez więcéj, jak trzy tygodnie. Woły, takiéj od paszy kukurycy nabrały siły, że cały dzień chodziły w pługu z małym popasem w południe, gdy przeciwnie dawniéj, zwykle w kilka godzin je przeprzągano.

Pan Amtsrath Furnie w Brodach, kilkadziesiąt sztuk bydła pasł aż do późnéj jesieni zebraną kukurycą z wysiewu 2. centnarów nasienia.

Paszenie zieloną kukurycą ma jeszcze jeden przymiot, że się bydło po niéj nigdy nie wzdyma, jak od koniczyny zielonéj i innych roślin pastewnych. — Według doświadczeń porównawczych, kukurycą paszone krowy najwięcéj dają mleka, i mleko jest najtłuściejsze. — Następująca tabela rezultat doświadczenia najlepiéj wykazuje:

Wybrano 12 krów, ile możności równéj tuszy, które równą ilość mleka i równéj dobroci dawały; podzielono je na sześć oddziałów, do każdego po dwie krowy; doświadczenie trwało przez 24 dni. Każda krowa dostawała dziennie po 110 funtów paszy niekrajanéj i czystą wodę do picia; każda wyjadała na czysto daną jéj porcyą, i tylko chyba to, co w miérzwę wdeptała, odciągnąćby trzeba od 110 funtów, co tak wielkiéj różnicy stanowić niemoże. W czasie dojenia, mleko z każdego oddziału oddzielnie mierzono

skrupulatnie i w oddzielnym mlostku przechowywano, i oddzielnie na masło wyrobiono.

Oddział krów:	Dostawały:	Dawały mleka przez 24 dni kwart:	Które wydały masła funt.
A.	Koniczynę czerwoną	288	22
B.	Lucernę	264	17
C.	Esparsettę	290	23
D.	Szporek	268	18
E.	Wykę zieloną	305	25½
F.	Kukurycę	310	28.

Podług tego kukuryca najwięcéj, lucerna najmniéj mleka i masła wydała.

W badeńskiém rachują na krowę dziennie 80 funtów zielonéj kukurycy.

Pan naddzierżawca Frietze w Karow, w Marchii brandenburskiéj, daje 100 funtów na krowę i wołu dziennie z najlepszym skutkiem; krowy masę mleka tłustego dają, a woły przy największéj pracy tuczą się. Stósunek pożywności kukurycy do innych roślin jest podług zdania piérwszych rólników następujący:

Podług rozbioru chemicznego Bürgera, zielona kukuryca nietylko równa jest najlepszéj koniczynie, lucernie, esparsecie, ale nawet je o wiele przewyższa.

Dr. Papst, który już w roku 1834 i 1835 do uprawy kukurycy zachęcał, podaje stósunek jéj pożywności następnie:

	100 funtów	siana łącznego normalnego równe są:
400 do 450	„	dobréj trawy łącznéj, koniczyny czerwonéj w kwiecie i lucerny.
375 „ 400	„	esparsety.
300 „ 333	„	szporku.

275 do 300 funtów zielonéj kukurycy, czyli raczéj $2\frac{3}{4}$ do 3 centnarów zielonéj kukurycy, równają się co do pożywności 4rem centnarom trawy łącznéj lub koniczyny, albo jednemu centnarowi siana łącznego (smużnego).

Naddzierżawca Gropp utrzymuje, że 6 centnarów zielonéj kukurycy równe 1. centnarowi żyta w ziarnie. Pan Fleck przyjmuje, że dobre siano smużne do zielonéj kukurycy ma się jak 2 : 11, a nawet jak 2 : 8.

Między wypadkami, które nam bajecznie wydawać się będą, przytoczę tu następujących kilka sprawozdań:

Bürger miał w roku 1808 w Wolfsburgu w Karyntyi z jocha *) austryackiego 448 cent. zielonéj paszy.

Pan Kunkler, który się długi czas w dobrach Bürgera Wiesenau w Karyntyi bawił, zapewnia, że w roku 1847. widział tam następujący zbiór: Zasiano 29. kwietnia sześć razy gęściéj, jak zwykle, gatunek kukurycy Frioletto; w dniu 15. lipca właśnie, kiedy zaczęła kwitnąć, sprzątnięto z jednego jocha austryackiego 504, a z drugiego 600 centnarów. Zaraz po tym sprzęcie tego samego dnia zasiano powtórnie na tém samém miejscu kukurycę bez orania, tylko żelaznemi bronami ziemię spulchniono; w dniu 18. września był drugi zbiór, który wydał na piérwszym 400, a na drugim jochu 500 centnarów; tak więc w jednym roku wydał joch austryacki 1,000 cent. zielonéj paszy.

Niejeden może nam powie, że ogromne te zbiory tylko pod łagodném niebem krajów, bardziéj ku południowi położonych, mogą miéć miejsce, ale tak niejest; roślina ta zdaje się być przeznaczoną od natury, ażeby i pod strefą

---

*) Joch austryacki równa się 2,1380. morgom pruskim; funt zaś austryacki równy jest 1,1974. pruskim. — Centnar austryacki ma 100 funt. austryackich.

zimniejszą tak wiele wydawała paszy, byleby tylko zawsze odnawiać nasienie.

Raz już powyżéj wspomniony P. Frietze w Karowie w Marchii brandenburskiéj sprzątnął w roku 1844 z morgi magd., pognojonéj 80ciu centnarami miérzwy, po ziemniakach 250 centnarów paszy; a w roku 1845 z téj saméj morgi, powtórzywszy miérzwienie, 360 centn.

Naddzierżawca Säuberlich w Ostrau zebrał w r. 1845 z morgi 360 centnarów.

U radzcy ekonomicznego Fleck morg ziemi lekkiéj wydał w r. 1849. 286 centn. paszy; ten sam morg nigdy więcéj nad 2 winsple ziemniaków niewydawał.

O podobnych, a nawet i większych, rezultatach, donoszą znani w świecie gospodarze: Dr. Lüdersdorf, P. Pistorius *) w Weisensee pod Berlinem, Reisserd w Wegewitz, Eliesen w Moszlitz pod Zorbig, szambelan Plotho w Lütchenziatz pod Magdeburgiem, w gazecie Beyera i piśmie Dra. Heine.

Madelung w Talwitz pod Wurzen miał 400 centnarów z morga.

Największy i ciągły zbiór w Niemczech miéwa, jak wyżéj nadmieniono, Pan naddzierżawca Gropp w Iserbies, tj. 400 cent. z morg. magd.

Że się nawet w klimacie północnym udaje, jużeśmy nadmienili; nietylko w okolicach Kwidzyny, ale i Litwie pruskiéj, a zatem między 53. i 55. stopniem szerokości północnéj, z wielką korzyścią ją hodują; potrafi tam zastąpić zupełnie koniczynę, lucernę i inne rośliny pastewne, które ostréj zimie często tam ulegną.

Kukuryca u mnie zasiana wyrosła na 7 do 8 stóp; byłto gatunek *Cinquantino.* Kilkunastu sąsiadów i przyjaciół

---

*) W roku 1848 widziałem u Pana Pistoryusza plantacyą pareset morgów kukurycy, która tak pięknie stała, jak tylko życzyć sobie można.

widziało tę plantacyą; kazałem na próbę zrzynać i dawać bydłu całe niekrajane na sieczkę rośliny; bez wyjątku wszystkie krowy od piérwszego dania z wielką chciwością spożywały, gryząc najgrubsze łodygi.

Wyliczywszy rezultaty uprawy kukurycy na paszę zieloną, zastanowić nam się trzeba nad tém, czy też uprawa jéj nie jest zbyt kosztowną, i czy koszta obrobienia, uprawy i nasienia, nie są tak znaczne, że dochód w znacznéj części absorbują; dla tego wymienię tu kilka co do tego założonych obstalunków.

Naddzierżawca Frietze oblicza następnie:

Morg magd. wydaje w najgorszym przypadku 250 cent. zielonéj paszy, wartości jéj przyjmuje 8 cent. talara, czyni dochód . . . . . 37 tal. 7 śgr. 6 fen.

Koszta na morgę wynoszą:

5 fur miérzwy po talarze, z tych połowę wyssie kukuryca, czyni więc	2 tal. 15 śgr.	
3 orki po 10 śgr. . .	1 „	
4 bronowania . . .	5 „	
Nasienie sprowadzone	1 „ 10 „	
Sianie 3 dni kobiece po 5 śgr.	15 „	
Okopanie i motyką obrabianie, 15 dni kobiecych po 5 śgr. . .	2 „ 15 „	
		8 tal.

Zostaje dochodu z morgi 23 tal. 7 śgr. 8 fen.

Nierachowano prowizyi od kapitalnéj wartości ziemi i kosztów zbioru; kosztuje więc produkcya centnara 11 fenygów przy zbiorze 250 centnarów.

Wszakże te obrachunki w naszych stósunkach rólniczych o wiele się zmniejszają, gdyż u nas cena, ani roboty

ręcznéj, ani sprzężajnéj, nie jest tak drogą, jak ją przyjęto do powyższego obrachunku.

Podług naddzierżawcy Gropp, pod tymi samemi okolicznościami kosztuje centnar 10 fenygów.

Dochód z morga jest więc zawsze większy, jak z wszelkich innych roślin pastewnych.

Niepotrzebném pewnie będzie zwracać uwagę rólników na ogromną masę miérzwy, którą się tak znaczną ilością paszy zielonéj przysporzy w gospodarstwie, i któréj następstwa nie są do obliczenia.

Królewskie kolegium ekonomiczne w Berlinie, uznało uprawę kukurycy za tak ważną, że się zajęło sprowadzeniem nasienia z Ameryki przez P. Moreau Valette w Berlinie; szefel berliński kosztował w roku zeszłym 5 tal. 13 śgr.

Dom handlowy Poppe i Spółka w Berlinie ofiarował się za talara taniéj szefel nasienia sprowadzić.

Dzieła najlepsze, dotąd o uprawie kukurycy w niemieckim języku wyszłe, są:

1., Dr. Bürger: Vollständige Abhandlung über Naturgeschichte, Kultur und Benutzung des Mais; mit 4 Kupfern. Wien 1809,

2., Dr. Lüdersdorf: Der Maisbau mit Rücksicht auf die klimatischen und Bodenverhältnisse der Mark. Berlin 1849.

3., Geh. Finanzrath von Polenz: Ueber den Mais und seinen Anbau, in Sachsen abgedruckt in den Jahrbüchern für Volks- und Landwirthschaft 1849. I. Band und III. Heft. Seite 272. ff.

4., Prof. Dr. A. v. Lengerke's Anleitung zum Anbau des Mais als Mehl und Futterpflanze, mit Rücksicht auf die physikalischen Verhältnisse des nördlichen Deutschlands; mit 2 Tafeln. Berlin 1850. 20 Sgr.

W dziele Pana J. B. Baussingault: „*L'agriculture dans sa rélation avec la chémie, physique et meteorologie*“, ważne znajdują się wiadomości o kukurycy.

Zresztą we wszystkich pismach czasowych niemieckich i francuzkich znajdują się sprawozdania o jéj uprawie.

Pan Oczapowski w szacowném swém dziele: „Gospodarstwo wiejskie", w poszycie XX. stron. 195., wydaném w roku 1838., już przepowiada, że kukuryca, jako roślina pastewna, z pożytkiem uprawiana być może. Radzi daléj, ażeby do królestwa sprowadzać nasienie z Podola, dokąd łatwiejsza jest sposobność. Opis uprawy P. Oczapowskiego przez późniejsze doświadczenia został sprostowany, zawiera jednak wiele ważnych skazówek.

W. L.

XL.

O DRAININGACH POWIERZCHOWNYCH,

czyli

o taniém przejściu do rowków podziemnych.

Najważniejszym wypadkiem dotychczasowych usiłowań rólniczych są bez wątpienia *drainingi*, czyli podziemne rowki, albowiem oprócz wielkich korzyści, które z ich założenia osiągnięto, wprowadzą one nas niezawodnie na szereg zupełnie nowych domysłów, zmieniających i ułatwiających najważniejszą rólnictwa zasadę, tj. uprawę roli, z powiększeniem naszych dochodów.

Nim zacznę mówić o zmianie, którą u siebie już wprowadziłem, w celu zastąpienia rowów podziemnych uprawą powierzchowną; potrzeba nam jeszcze się zastanowić nad własnościami rowów podziemnych.

Jak po większéj części do wszystkich wynalazków, tak i do poznania najważniejszych własności rowów podziemnych przypadkowie się doszło. — Piérwsze założenie

rowów podziemnych, było tylko w celu osuszenia roli, gdy tymczasem przekonano się późniéj, że też same podziemne rowki w czasie wielkiéj posuchy wilgoci dostarczają. — W składzie bowiem na 16 do 18 stóp szerokim i z obu stron podziemnemi rowkami wzdłuż opatrzonym, formuje się przez ściek wody ze składu do rowków siéć poprzecznych szpar. W czasie więc upału, kiedy posucha najwięcéj dokucza, gorące powietrze, do rowów podziemnych przystęp mając, zamienia w parę znajdującą się zawsze w takiéj głębokości wilgoć, i tą parą, przez swą gatunkową ciężkość i parcie atmosfery do góry, w linii mniéj więcéj prostopadłéj się przeciskającą, odwilża wierzchnią spragnioną warstwę i roślin korzenie. Lecz na tém nie koniec, bo podziemne rowki, czyniąc powierzchowny spadek wody niepotrzebnym, i zabezpieczając rolę od spłókania, zachowują miérzwę w roli nierównie dłużéj; woda bowiem nim do rowku przez ziemię się przefiltruje, zmuszoną jest zostawić wszystkie żyzne części, i już tylko w stanie zupełnie czystym odchodzi. — Najważniejszą jest korzyścią rowów podziemnych, a o któréj przy piérwotném ich zakładaniu najmniéj myślano, jest użytkowanie z spodnich warstw ziemi, przez chemiczny rozkład przystępem powietrza spowodowany. Niemasz żadnego chemicznego processu bez objawu ciepła; powietrze więc rowami podziemnemi do spodnich warstw przechodząc i takowe rozkładając, rodzi gazy i ciepło, które z pomocą tegóż powietrza rozkłada jeszcze silniéj warstwę przyległą, i tak następnie aż do góry wszystko ogrzewając, dostarcza zarazem mnóstwa żyznych gazów znajdującéj się na wiérzchu roślinie. Tak więc my, którzy dotąd mogliśmy tylko z kilkocalowéj warstwy ziemi korzyść ciągnąć, i dlatego musieliśmy ją ciągle nawozem zasilać, mamy dziś sposób korzystania z warstwy pięć i sześć razy grubszéj (stósownie do tego, jak głęboko nasze podziemne rowki założymy), i w któréj stósownie do gatunku roli znajdując zapas mineralnych i organicznych części dla dostarczenia roślinom potrzebnych gazów i soków; niebę-

dziem potrzebowali, tak jak dotąd, myśleć głównie o nawozach, gdyż, jak się już wyżéj powiedziało, powietrze do grubéj warstwy ziemi przystęp mając, znajdzie w niéj dużo mineralnych i organicznych części, do rozkładu chemicznego już gotowych, a inne do takiegoż rozkładu na rok następny przysposobi. Przynajmniéj co do mnie, który mam szczęście kawałek dobréj średzkiéj ziemi posiadać, to nawóz kładę już śmiało do kwestyi drugiego rzędu; spodziewam się z stósownéj do roli i klimatu uprawy, większe niż z najobfitszych nawozów osiągnąć korzyści. Gospodarowałem już bowiem i na pobereżskiéj, z saméj pruchnicy składającéj się ziemi, i miałem tam lata, w których, dla braku gliny i zbytecznych deszczów, samą słomę bez ziarna zbierać musiałem; a także pomimo tego bogactwa ziemi w nawóz naturalny, nigdy ani takiego plonu co do ziarna, ani takich gatunków nie miałem, jak na mniéj bogatym w humus, lecz obfitszym w glinę Podolu. Powiem téż słówko o Podolu, bo to wszystko do poparcia méj teoryi, o któréj niżéj będzie, koniecznie jest potrzebném; lecz jeszcze muszę zwrócić uwagę czytelnika na to, iż powietrze nietylko że swym kwasorodem rozkładając lub oxydując różne ziemi części, zmusza ją tak, jak wapno kwas siarczany, lub inne tego rodzaju nawozy, do wydania z siebie zasiłku dla roślin; ale nadto powietrze korzenie i całą roślinę ciągle orzeźwiając, składa przytém w ziemi, do któréj mu przystęp damy, cały swój zbywający wodoród, saletroród i ammoniak, w który, zwłaszcza na wiosnę przy ogólnéj ewaporacyi ziemi, bardzo obfituje, i tym sposobem nietylko że ziemię do wydawania z siebie saméj żyznych części zmusza, lecz zarazem daje jéj zapas na przyszłość.

Wiadomo czytelnikom, że w większéj części Podola i Ukrainy nawozu nie używają, a jednak piękne mają urodzaje, chociaż słomą palą; wapno lub fabryki cukru i gorzalnie także słomą opalają. Niemyślmy jednak, ażeby to pochodziło jedynie z bogactwa tamtejszéj roli, bo przeciwnie mamy tam okolice, jakoto: część bracławskiego i win-

nickiego powiatu, a nawet koło samego Humania, gdzie tylko żółtą, i, podług tutejszych wyobrażeń, zupełnie jałową glinę widzieć można. Ta glina jednak bez pomocy nawozu dostarcza tam pszenicy wszelkich potrzebnych jéj soków, i najlepsze plony i gatunki wydaje, a to li dlatego, że ta błogosławiona kraina z natury podziemnemi rowkami jest opatrzona. — Cały ten kraj bowiem gęsto głębokiemi jarami, czyli parowami, jest poprzerzynany, a pod warstwą gliny, lub czarnoziemu, na kilka sążni grubą, ma zwykle pokład wapiennych, dziurkowatych, muszlowych kamieni, przez które powietrze od jaru do jaru przeciągając, dzisiejsze sztuczne podziemne rowki doskonale zastępuje, z tą tylko różnicą, iż te naturalne rowy, na kilka sążni pod ziemią, nierównie są skuteczniejsze od sztucznych, bo grubszą warstwę ziemi, do chemicznego rozkładu i wegetacyi pobudzają. Na Podolu, oprócz podziemnego osuszenia, są także i powierzchownie wielkie spadki; dlatego téż susze bardzo tam szkodliwe, lecz za to skoro częste w maju spadną deszcze, to i na glinach bez nawozu, zboże w słomę wybuja i wylega. — Jedyną w tamtych stronach klęską dla rólników jest posucha. Kiedy więc na Podolu, z powodu bardzo głębokich podziemnych rowów, ziemia przy dostatecznych deszczach, aż nadto żyznych wydaje soków, bo zboże wylega; to śmiało spodziewać się można, że na dobréj wielkopolskiéj ziemi, w wilgoć aż nadto obfitéj, będziemy i przy mniéj głębokich podziemnych rowach, równie obfite, a przytém pewniejsze niż na Podolu mieć urodzaje.

Założenie podziemnych rowków, niejest tak kosztownėm, jak się niejednemu wydaje. Obrachowałem, iż sprowadziwszy machinę do wyrabiania rur glinianych, opatrzenie jednéj magdeburskiéj morgi rowkami podziemnemi, niekosztowałoby więcéj, jak dziesięć talarów.

Gdy jednak przy dzisiejszym braku kapitałów i to jest za wiele, i gdy nawet przy największych zapasach kapitału obrotowego, niepodobna by nam było, dla braku rąk, naszych obszarów od razu tak urządzić, wpadłem na myśl

korzystania choć w części z działalności powietrza nierównie tańszym sposobem, bo poprostu przez głębokie radlonki, które powierzchownemi drainingami, czyli przejściem do rowków podziemnych nazywam.

Opierając się na tym dla mnie rólniczym dogmacie, tj. na skutecznéj działalności powietrza tak na ziemię, jak i rośliny, posiałem, pomimo wielu odradzań, znaczną część oziminy w radlanki, a to następującym sposobem:

Na zwykłéj uprawie zwyczajnie posiawszy siew, przyradliłem podwójnie, tj., że za piérwszém radłem w tę samę radlankę puszczałem drugie, i na tém drugiém radle, które, jak naturalnie, głębszy jeszcze robiło rowek, przybiłem nad radlicą kawałek prostéj deszczki, dla uniknienia przesypywania ziemi przez radlicę, w rowek. Radliłem przytém jak najszerzéj, byle tylko ziemia z jednego i drugiego rowku radłem wyrzucona, przykryła chociaż trochę znajdujący się na wiérzchu siéw; a tym sposobem zrobił się rodzaj bardzo wązkich zagonków, głębokiemi brózdami z obu strón opatrzonych. Dobre skutki takiego urządzenia siéwu już dzisiaj widzę, bo chociaż na tę myśl późno wpadłem, a przeto dopiero po świętym Michale zasiałem, to jednakże ozimina na moich radlankach lepiéj stoi, niż na zwyczajnych zagonach, wcześniéj lub w tymże samym czasie zasianych.

Moje radlanki wszędzie od mrozu popękały, prędko obeschły i ozimina prędzéj ruszyła, cała przy tém radlanka w około jest obrosła, gdyż ziarna z brzegu radlanki za grubo ziemią przysypane, nie mogąc na wiérzch się wydobyć, powypuszczały na boki, a tym sposobem wypukłość radlanki wynagrodziła miejsce brózdami zajęte. Dawno już i z dobrym skutkiem próbowano siać pszenicę w rzędy i takowe obradlać; lecz przy ścianie w rzędy nie można było głęboko obradlać, i tak wielkiego, jak u mnie, dać przystępu powietrzu, boby siéw zanadto grubo był ziemią przykryty; a przytém jeden tylko rząd zboża zbierając, wiele miejsca na brózdy tracono. — Niemogę więc, jak tylko namawiać do siania moim sposobem na gruntach mocnych oziminy,

rzepiu, bobu i kukurycy, wszystko bowiem każe mi się spodziewać najlepszych skutków, o których, zawezwawszy sąsiadów na świadki, nie omieszkam w swoim czasie szczegółowo zdać sprawę. Pod względem uprawy pod jarzynę, rzep i część przyszłéj oziminy, zrobiłem więcéj, gdyż wszystko przed zimą w części głęboko zradliłem, w części zaś zorałem, spędzając tylko dwie skiby do kupy, i jak najwyżéj wynosząc. Tym sposobem przez wypukłość radlanek, wystawiłem nierównie większą powiérzchnią na działanie mrozu i obfitego w ammoniak wiosennego powietrza. *) — Wiele przytém brózd narobiwszy, dałem powietrzu przystęp do większéj masy jałowéj i dotąd nietykanéj ziemi. Przez wypukłość radlanek ewaporacya tak się powiększyła, że moje radlanki już suche, kiedy zwyczajne, lub uwleczone podory jeszcze pełne wody. Bardzobym przeto radził radłem całą uprawę przeprowadzić, tojest, radlić, rozradlać, radlić w poprzek i uwléc; gdyż oprócz tego, że przez znaczną liczbę brózd masa jałowéj ziemi na działanie powietrza się wystawia, to także uprawa będzie tym sposobem głębszą, gdyż radło głębiéj sięga niż nasz pług zwyczajny. Chociaż zaś radląc wzdłuż i w poprzek, zostanie zapewne niejeden kwadracik zupełnie radłem nietknięty, to za to będzie on tknięty powietrzem, które z czterech jego stron wolny przystęp miało. Myślę nawet, że i te nietknięte kwadraciki będą użyteczne, bo nie tak łatwo przesychając, będą zapasem potrzebnéj wilgoci.

W jesieni i na wiosnę, a nawet i latem, po kilku deszczach najtęższa nawet rola daje się radlić bez poprzedniego użycia pługa. Jakkolwiek miałem silną wiarę w moje

---

*) To samo zdanie objawiła redakcya w poszycie III. marzec (str. 195) 1850 r. w artykule „o użyznieniu ziemi“, dając piérwszeństwo radleniu nad poprzeczną órką, któréj teraz gospodarze używają zamiast radlenia.

W. A. W.

teoryą, gdyż znaczną część oziminy na ten sposób posiałem, i całą jesienną uprawę tak urządziłem, to jednak bardzo mi było przyjemnie przeczytać raport Pana Smith, jednego z sławnych angielskich gospodarzy, w *Ekonomiście* (The Ekonomist) z dnia 22. lutego b. r., najpoważniejszém angielskiém handlowo-rólniczém piśmie, się znajdujący, i w którymto raporcie przez wiarogodnych, i redakcyi dziennika znanych świadków potwierdzonym, P. Smith mówi, że na tymże samym kawałku siał pszenicę po pszenicy, przez pięć po sobie idących lat i to bez nawozu, i że zbiérał corocznie w przecięciu cztery kwartery z akra *), co jest bardzo dobrym urodzajem. Ten zaś szczęśliwy skutek przypisuje tylko temu, że rolę na dwie stopy skopał i siejąc w rzędy, takowe tak, jak ja radłem, on szpadlem na dwie stopy głęboko okopywał, a przeto przystęp powietrzu do grubéj warstwy ziemi dawał. Ponieważ jednak Pan Smith tym sposobem dużo miejsca tracił, i ponieważ u nas uprawa szpadlem, dla braku rąk, niepodobna; to spodziewać się należy, że radlanki na téjże saméj zasadzie działalności powietrza oparte, w naszych stósunkach lepszemi się okażą.

Zrenica, dnia 1. kwietnia 1851.

Teodor Mańkowski.

---

*) Tojest 22 szefle z 1½ morga magd.

XLI.

LEŚNICTWO
W WIELK. KSIĘSTWIE POZNAŃSKIÉM.

Był czas w Wielkiém księstwie poznańskiém zupełnego zobojętnienia dla nauk, rólnictwa i sztuk pięknych, jak u człowieka, który nie ma nadziei życia w tym świecie; przed dwudziestu nawet jeszcze laty, odrętwienie to ujmowało nam sił, do życia potrzebnych; wyradzało lenistwo, ociężałość, których to skutki dziś jeszcze znosimy; po wstrząśnięciu dopiero gorączkowém nastąpiło przesilenie słabości, zaczęto myśleć o pracy, a przez nią nieść pożytek krajowi; ujrzeliśmy w krótce młodzież dobrze ukształconą, rzucającą się z zapałem do różnych umiejętności i przedsięwzięć; prawo, filologia, handel i rzemiosła, znalazły swoich zwolenników. — Rólnictwo, na kilku wzorowych gospodarstwach wsparte, jak na silnych filarach, błogie zaczęło wydawać owoce. — Jedno tylko leśnictwo nie doznało dotąd potrzebnego uwzględnienia; jedno tylko leśnictwo otrząść się niemoże ze starych pleśni, i kroku niezrobiło na drodze ogólnego postępu.

Dziwne zaiste zjawisko, że w kraju, w którym ⅕ całéj przestrzeni zarosła lasami; w kraju, w którym drzewo doszło do pewnéj odpowiedniéj wartości; w kraju tym nic nie uczyniono jeszcze dla zagospodarowania piątéj części ziemi naszéj. Obojętność taka, niedopojęcia rażąca, wypływa przecież zwyczajnym bardzo sposobem, z braku samodzielności naszéj, a poczęści i z odwiecznych pojęć o lasach na pozór nieprzebranych, wiecznie się odmładzających. — Czas przecież pojęcia te zmienić, i radzić o tém i zaradzić, aby nietylko pokolenia najbliższe potrzebną ilość lasów zastały, ale także, aby i w odległéj przyszłości uznano, że umieliśmy gospodarnie się obchodzić z leśnictwem, że umieliśmy korzyści nam służących użyć i zostawić następcom, co im zostawić przynależało.

W najdawniejszych czasach, jak to i w innych działo się krajach, uważano bór jako własność gmin, narodu; własność tę więcéj dla zwierzyny, jak dla drzewa ceniono; bo drzewa był wszędzie dostatek, a troskliwa Opatrzność rozmnażając je, użyzniała ziemię od wieków tym sposobem, nim przyszedł rólnik, bory wyciął lub wypalił, i skibę przeorał. — Nikt się wtenczas nie troszczył o utrzymanie lasów. Później książęta, księża, szlachta i mieszczanie nabywali borów na swą własność, polowania w nich broniąc, ale nie wzbraniając brać drzewa; i wiele tak wieków minęło, nim pomyślano o ochronie lasów, nim dozór w nich i na drzewo zaprowadzono, nim cokolwiek porządkiem w wyrębach, a nawet zagajaniem się zajęto.

Przed stu laty jeszcze wystarczało zgłosić się do leśniczego, aby potrzebną ilość drzewa, bądź do budowli, bądź do opału, bezpłatnie nieomal uzyskać. Drzewo nie miało wartości.

Całe leśnictwo w końcu zeszłego stulecia ma swój początek; niedziwmy się więc, że od wieków istniejące rólnictwo tak znacznie je wyprzedziło; że w rólnictwie nieomal codzienny widzimy postęp, gdy leśnictwo w zaniedbaniu spoczywa. — Pomyślmy przecie, że czas wreszcie zająć

się tak ważnym przedmiotem, jak jest drzewo; że czas pomyśleć o tak obszernéj przestrzeni kraju, jaką bory zarastają; że tam miliony nie raz giną dla kraju, jeżeli niegospodarnie, nie według zasad leśnych postępujemy. Pomyślmy, że krajowi, sobie i następcom naszym ciężką wyrządzamy krzywdę, która z rokiem każdym, z dniem każdym staje się dolegliwszą. Jakiż więc środek, jaki sposób zaradzenia złemu?

Jeden tylko znam środek zaradczy, do wykonania nietrudny, a pewne niosący korzyści; środkiem tym jest założenie szkoły leśnéj. Dopóki mieć nie będziemy rodaków w leśnictwie prawdziwie wykształconych, w téj tak obszernéj, z tylu umiejętnościami połączonéj nauce; dopóty nie będziemy mieć porządnego, racyonalnego gospodarstwa w lasach naszych. Dziś panuje nieład najgroźniejszy, a to nawet w najlepiéj na pozór zarządzonych lasach. Znam bory, w których niegospodarstwo tysiące straty rocznéj sprowadza. Jak znaczne szkody te być mogą, ani się domyśla niejeden właściciel, sądząc, że najlepszy w lasach swych porządek ma zaprowadzony; a przecież, gdyby kazał zrobić rewizyą gospodarstwa tego, gdyby kazał obliczyć, ile szkody wyrządzono przez niedbalstwo w zakładaniu zagajeń, przez wyręby etat przechodzące, przez wydzierżawianie gruntów leśnych na długie lata; poznałby, że to o bardzo wielkie chodzi rzeczy. Miałem sposobność w roku zeszłym obliczyć w boru zaniemyślskim, ile przez niegospodarstwo ostatnich lat 10ciu szkody dziedzicowi uczyniono; liczyłem to tylko, co dostrzedz było można, gdzie szkoda była oczywista, a wypadło przecie w końcu 37,000 tal.; rocznie więc przez to, że nie było umiejętnego leśniczego, tracił dziedzic 3700 tal.; a przecież leśniczy tak był uposażony, że żaden naukowo wykształcony człowiek większychby nie robił pretensyj. — Mówię tu o boru małym, do 6,000 mórg wynoszącym; a cóż się dzieje w borach kilkanaście i kilkadziesiąt tysięcy mórg zawierających; ile tam dziedzice rocznéj szkody ponoszą? Rozpoznają to przyszłe pokolenia, bo wiele lat minie je-

szcze, nim z zamiłowaniem pracujących leśniczych ujrzemy po borach naszych. Na całéj obszernéj ziemi polskiéj jedna szkoła leśna w Warszawie wydała czasu swego zdatnych mężów leśnictwu. Ze szkoły téj przecież słabe tylko promyki świetnego jéj blasku doszły Ks. poznańskiego; kilkanaście egzemplarzy *Sylwana*, które się przedarły w tę stronę, nie znalazły amatorów, spoczęły w bibliotekach znaczniejszych, lub u antykwarzy. Lasy prywatne, z bardzo małym wyjątkiem, nie mają żadnego gospodarstwa; jedni ochraniają zbytnie, inni wyrębują, a nikt nie ma żadnéj zasady leśnéj przytém na względzie, bo nie ma leśniczych wykształconych, którzyby pewien kierunek leśnictwu krajowemu nadali. Po lasach rządowych mamy wprawdzie ludzi leśnictwo znających, ale ludzie ci są nam obci duchem i obyczajami. — Leśnictwo krajowe mało bardzo na nich zyskało, z tego powodu, że nienawidząc oni kraj nasz, nie pomyśleli, aby coś korzystnego mu uczynić; z upodobaniem prawie patrzeli na nieład po lasach polskich panujący, nie myśląc bynajmniéj o uorganizowaniu leśnictwa gospodarniéj. Nie jeden z nich może cieszył się w duchu, że z upadkiem ostatniéj sosny, i ostatni obywatel upadnie, i ostatnia wieś w ręce ich przejdzie. — Aleć nadzieje ich mylne, bo oto kwitnąć poczyna rólnictwo nasze; z gorliwością podziwienia godną rzuca się rólnik każdy do ulepszeń w gospodarstwie, do uprawy roli w najkorzystniejszy sposób, a nawet o ochronie resztki lasku i o założeniu zagajeń, niejeden już pomyślał; dla tryumfu postępowi narodowemu, na przekorę cywilizatorom, pragnącym odziedziczyć wszystko, aby tém jaśniéj wykazać dawnym dziedzicom — dziś helotom — jak się rządzić, jak gospodarować byli powinni. Chwała Bogu! że właśnie w rólnictwie wystąpiły potężnie działające siły; z Turwi, jak z nieprzebranego źródła coraz nowe wypływały od lat kilkunastu strumyki, roznoszące zasady porządnego, racyonalnego gospodarstwa po kraju. *Ziemianin*, gdzie go zawezwą, zdrowe niesie porady. Tylko w leśnictwie nic się nie pojawia; nie ma postępu wi-

docznego, i niebędzie go, dopóki nie otworzymy szkoły leśnéj, dopóki w leśnictwie ludzi nie wykształcimy; a nie wykształcimy ich książką, tylko praktyką. Uczuli to dobrze mężowie, którym leżało dobro kraju na sercu: hr. Edward Raczyński, w szkole rólniczéj jeżewskiéj i wydział leśny chciał mieć utrzymany; Dr. Marcinkowski często do utworzenia szkoły rólniczéj i leśnéj zachęcał; hr. Działyński znaczne chciał czynić ofiary, aby projekt ten wykonano. Dotąd przecież niebyło można zaprowadzić téj tak potrzebnéj instytucyi. Potrzebnéj zaiste, bo dopókąd nie będzie szkoły leśnéj, nie będzie leśniczych, nie będzie leśnictwa.

Tak samo działo się i u innych narodów, weźmy np. Saksonią; tam od założenia akademii leśnéj w Tharand, poczyna się ogromny postęp w umiejętności leśnéj i owo słynne wykształcenie leśniczych saskich; przed tym czasem był nieład w borach taki, jak go sobie tylko u nas wystawić można. — Prawda, że do szkoły takiéj potrzeba ducha, który w nią tchnie życiem, aleć w kilka lat może z uczni powstałby mistrz, przechodzący swych nauczycieli, będący światłem szkoły, jak on Henryk Cotta w Tharand, znany w leśnictwie świata całego. — Jednym z najczęściéj powtarzanych zarzutów przeciw kształceniu w szkole leśnéj, jest kwestya, gdzie umieścimy tylu leśniczych? — Zaiste rozległe są bory polskie, a wykształcony leśniczy pewno miejsce znajdzie, dziś przez faworyta kamerdynera lub forszpana zajęte, ludzi najmniejszego wyobrażenia o leśnictwie nie mających. Zresztą nie potrzeba tak wiele uczniów przyjmować; gdyby co rok 4—5. opuściło szkołę leśną wykształconych na leśniczych, 6—8. wykształconych na podleśnych, to zwolna zapełniłyby się posady leśne ludźmi obeznanymi z tém, czém się trudnią; z ludźmi działającymi na korzyść pojedyńczych obywateli, i na korzyść kraju.

Miéjmy tylko urzędników leśnych moralnych, znających się na gospodarstwie leśném, a pewno nam miejsc dla nich nie przybraknie. Leśniczy jeden może do 20,000 mórg boru mieć pod swym dozorem przy zdatnych podleśniczych, czyli

borowych. Utrzymanie jego, licząc w to i utrzymanie pary koni, pomieszkanie i rolą, nie przechodzi 1,000 tal. Gdyby więc jeden obywatel tyle boru nie miał, to może np. dwóch lub trzech obywateli jednego przyjąć leśniczego, i płacić mu w stósunku rozległości boru; przez to zyskają nietylko na tém, że lasy swe porządnie mieć będą zagospodarowane, ale nawet mniéj ich kosztować utrzymanie będzie jednego, niżeli dziś kilku niby-leśniczych. — Przysłowie: „że nikt dwóm panom służyć nie może“, tutaj na uwagę nie zasłuży, bo właśnie przez jednego leśniczego zaprowadzona być może lepsza zgodność tak w cenach, jako i w administracyi lasów sąsiednich. Dziś częste słyszymy skargi; tam robią sążnie za wysokie, tam za szerokie; tam za tanio sprzedają, i przez to szkodzą sąsiedniéj sprzedaży; te i tym podobne zarzuty przy jednéj administracyi ustaną. — Nie raz już odstraszały koszta założenia szkoły takiéj od przedsięwzięcia, dla tego najstósowniéj nam się widzi, aby szkoła leśna w połączeniu była ze szkołą rólniczą, natenczas dwóch lub trzech profesorów wystarczyłoby do dawania nauk, do leśnictwa potrzebnych; a przecież uczniowie, szczególnie majętniejsi, płacićby mogli za nauki, lub téż po otrzymaniu miejsc odpłacać do instytutu ze swéj pensyi. Gdyby tylko chęci były, toby i o fundusze nie było trudno; ale ta opieszałość we wszystkich czynnościach naszych, i tu nam drogę tamuje, a przecież bez drzewa obejść się nie potrafimy nigdy, mimo machin parowych i elektromagnetyzmu.

Miejsce dla szkoły leśnéj stósowne będzie w bliskości borów znaczniejszych, aby na praktykę daleko od miejsca innych nauk odchodzić niepotrzeba; dobrzeby było mieć pod ręką ogród obfity w drzewa egzotyczne, dopóki szkoła własnego ogrodu leśnego i botanicznego sobie nie założy, aby przy wykładzie teoretycznym wskazywać można egzemplarze roślin żywych.

Szkoła leśna dzielić się powinna na dwa oddziały; w piérwszym, niższym, wykładać się ma tyle nauk, aby w ciągu roku na podleśnych wykształcić; w drugim od-

dziale wyższym, w dwuletnim wykładzie nauk, usposobić na leśniczych. — Przed przyjęciem do szkoły leśnéj, powinien każdy rok przynajmniéj być w boru na praktyce, aby poznać życie leśne zewnętrznie, nim teoryi i nauk wyższych słuchać rozpocznie. — Tym jedynym sposobem przyczynić się możemy do wzniesienia i rozpowszechnienia umiejętności tak koniecznie nam potrzebnéj, wielkie niosącéj korzyści dziś i w odległą przyszłość.

Zaniemyśl, dnia 18. marca 1851.

Trąmpczyński,
leśniczy.

XLIII.

UWAGI
NAD ARTYKUŁEM
O LEŚNICTWIE W WIELKIÉM KSIĘSTWIE POZNAŃSKIÉM
i projekt założenia
SZKOŁY EKONOMÓW.

Byłoby niedorzecznością zaprzeczać użyteczności szkoły leśnictwa, lecz ponieważ w rzędzie użytecznych zakładów naukowych piérwsze miejsce zajmować u nas musi Szkoła ekonomów, czyli rządzców gospodarstwa, i ponieważ środki nasze i fundusze są bardzo małe i ograniczone, i zaledwieby wystarczyły na jaką małą szkołę ekonomów; szkołę leśniczych przeto musimy odłożyć do jakichś odległych i pięknych czasów, a przedsięwzięcie to dzisiaj policzyć między *pia desideria*. Porównywając zaś potrzebę i użyteczność szkoły ekonomów z szkołą leśniczych, bezsprzecznie piérwszéj oddamy piérwszeństwo z wielu przyczyn, między któremi najgłówniejsza, że rola i łąki zajmują dzisiaj np.

w W. ks. poznańskiém $\frac{3}{4}$ przestrzeni, a bory i lasy zaledwie $\frac{1}{4}$ *); powtóre, że najbliższa pomyślność i dobre mienie posiedzicieli dóbr nie zależy od dobrego gospodarstwa lasów, (które po większéj części są wytrzebione), ale daleko bliżéj, dotykalniéj i zupełnie bezpośrednio od dobrego zagospodarowania rólnego w piérwszém dziesiątku lat; albowiem w piérwszém dziesiątku lat odbędzie się kryzys finansowa dla posiedzicieli ziemskich w W. ks. poznańskiém, w któréj jedni ulegną pod ciężarem długów, złego gospodarstwa i małego dochodu z gospodarstwa; a drudzy przetrwawszy ten dziesiątek lat i poprawiwszy przytém gospodarstwo, doczekają się wybawienia, czyli całkowitego umorzenia piérwszéj pożyczki Ziemstwa kredytowego. Dla właścicieli dóbr najważniejsza jest przeto epoka piérwszych dziesięciu lat; w tych wszystkie siły, wszystkie prace i dążności powinny być do tego skierowane, aby gospodarstwo rólne było poprawione, aby dochód z dóbr był znaczniejszy; gdyż to jest fakt niezaprzeczony, że w ogóle z dóbr mało jest czystego dochodu, zbyt mało na opędzenie potrzeb wygodnego życia i na opłacenie procentów od długów na dobrach ciążących. — Nie będziemy tu w tych krótkich uwagach rozwodzili się nad wszystkiemi przyczynami zbyt małego dochodu z dóbr, ale ten drugi niezaprzeczony fakt zapiszemy: że mały dochód czysty i zły stan gospodarstwa, pochodzi najgłówniéj z niezdatności rządzców dóbr, czyli ekonomów. Większa część wielkich dóbr, przez

*) Podług Lengerkego statystyki, zajmują w W. ks. poznańskiém:

Orna rola	4,700,000	mórg.
Łąki	1,650,000	„
Pastwiska	2,350,000	„
Ogrody	50,000	„
Bory i lasy	2,400,000	„
Wody	100,000	„
Nieużytki	450,000	„

samych właścicieli nie zarządzanych, tylko przez rządzców gospodarstwa, bez dozoru i kontroli samego właściciela, mało przynosi lub wcale nic; mógłbym takich przykładów kilkadziesiąt zacytować, gdy przeciwnych przykładów zaledwie kilka wyjątkowo przytoczyć można. — Z rutynowego włódarskiego gospodarstwa trzypolowego, zamieniono bez dostatecznéj znajomości i bez doświadczenia dawny system, na płodozmienne, czyli sztuczne gospodarstwo; z dawnego trybu obrabiania pańszczyzną i zaciągiem przeszła robota w inne zupełnie stósunki, w robotę opłacaną gotówką i własnym sprzężajem, w najem dzienny, lub w pracę wydziałową, do któréj obliczenia trzeba niezmiernéj wprawy i punktualności; i chów inwentarza poprawionych ras zagranicznych, już wcale innéj pieczy, innego dozoru, innéj znajomości wymaga, jak hodowanie dawniejszych zaniedbanych i do wszelkich niewygód i niedostatków przyzwyczajonych ras krajowych; to wszystko zaś wymaga innych zdolności, innych wiadomości, innego umysłowego wykształcenia, jak mają w ogólności nasi rządzcy gospodarstwa.

Nasi rządzcy dóbr, nasi ekonomowie, sąto po większéj części mędrki na wpół-douczone; pogardzają oni w ogólności doświadczeniem starych ekonomów i dawnemi zasadami gospodarstwa, a o nowych zasadach niemają czystego, jasnego wyobrażenia, dlatego, że niemają najmniejszéj gruntownéj nauki, tylko powierzchowne poliźnięcie. — Jeżeli zaś przypadkiem otarli się o Chobienice lub o Turwią,*) to zarozumiałość już niema u nich granic; niedadzą się w niczém poprawić, niczego nauczyć, chociaż właśnie zachodzi pytanie: czy w Chobienicach lub w Turwi kompletną naukę gospodarstwa odbyli? To wszystko dowodzi

*) Chobienice, własność P. Mielżyńskiego, ma wzorowe gospodarstwo, i przyjmują tam uczniów gospodarstwa. Turwia, własność jenerała Chłapowskiego.

wielką potrzebę szkoły ekonomów, którą Dr. Marcinkowski, aczkolwiek nie gospodarz, tak dobrze jak inni uczuł i chciał, aby część dochodu z Bazaru była na ten cel składaną. — Korzystniéjby było dla samych akcyonaryuszów Bazaru, po największéj części właścicieli dóbr, aby całkowity dochód z Bazaru na ten cel poświęcili; to samo, gdyby akcyonaryusze zarodowéj owczarni swoje akcye przy bliskiém rozwiązaniu zarodowéj owczarni na ten cel obrócili, — uzbierałby się od razu nieomal dostateczny fundusz na założenie szkoły ekonomów, tém łatwiejszy do uzbierania, iż bezpośrednio niepotrzebaby było wyłożenia pieniędzy gotowych z kieszeni, o które tak niezmiernie w dzisiejszych czasach trudno. Mam zaś przekonanie moralne, że żaden z akcyonaryuszów Bazaru, lub zarodowéj owczarni, dochodu od akcyi w swoim bilansie dochodów i rozchodów nieliczy jako pewną, regularnie wpływającą sumę, tylko jako jakiś przypadkowy dochód, podobny do wygranéj na loteryi, bez którego się można obejść, którego ubytku nikt dotkliwie nie uczuje. Rozwięzując zaś zakład zarodowéj owczarni, jak to ma w tym roku nastąpić, byłoby bardzo stósownie i pożytecznie, żeby ten fundusz poświęcony już raz na cel agronomiczny, nie powrócił do kieszeni akcyonaryuszów, tylko, żeby był obrócony na inny cel agronomiczny, najpotrzebniejszy w tym czasie, a tym niezawodnie każdy uzna szkołę ekonomów. Porównywając zaś potrzebę szkoły ekonomów, z potrzebą szkoły leśniczych, szala niezawodnie na korzyść piérwszéj się przechyli; raz dla tego, że leśniczych niepotrzeba na W. ks. poznańskie więcéj, jak kilkunastu (osobliwie, gdyby podług poprzedniego projektu P. Trąmpczyńskiego jeden leśniczy zarządzał kilku lasami), rządzców zaś większych dóbr potrzeba kilkudziesięciu lub więcéj jak sto; powtóre, że kilkunastu leśniczych może się kształcić w szkołach leśniczych zagranicznych, albowiem leśnictwo niepodpada takiéj różnicy i takim okolicznościom miejscowym, jak gospodarstwo. Prawidła i zasady leśnictwa są nieomal jedne i te same w północnych

Niemczech, co i w Polsce, z małémi koniecznémi modyfikacyami i z zastósowaniem naturalném do okoliczności miejscowych, które każdy wykształcony leśniczy sam potrafi ocenić i rozeznać; gdy tymczasem rólnictwo tak jest zmienne i dotkliwe na potrzeby i okoliczności miejscowe, że najwykształceńszy agronom w zagranicznych szkołach agronomicznych i zaprawiony na przykładach zagranicznego gospodarstwa, niezawodnie porobi błędy, i rzuci się na niepraktyczne u nas melioracye, które za sobą znaczne przyniosą straty, a tak, dopiero własném doświadczeniem i stratą okupić sobie będzie musiał zastósowanie nauki do praktyki w kraju. Ztąd ten wyciągam wniosek: Leśniczych, w braku szkoły leśniczéj i w niemożności kompletnéj jéj założenia, kształćmy w zagranicznych szkołach leśniczych; — gospodarzy, rólników, innemi słowy: rządzców gospodarstwa, kształćmy na rodzinnéj ziemi w własnéj szkole agronomicznéj, obok przykładów, z otaczającego szkołę krajowego gospodarstwa czerpanych; a będziemy mieli praktycznych, wykształconych ekonomów. W ogólności tak wielka przewaga jest po stronie rólnictwa w porównaniu z leśnictwem, że następne położyć trzeba zasady u nas:

1., poprawa rólnictwa musi mieć pierwszeństwo przed poprawą leśnictwa;
2., poprawa rólnictwa, w koniecznéj potrzebie, powinna się odbyć chociażby z s z k o d ą l e ś n i c t w a, chociażby z odłożeniem wszelkich popraw w leśnictwie aż do późniejszych pomyślniejszych czasów;
3., poprawy w leśnictwie o tyle tylko możemy robić, o ile nie robią uszczerbku rólnictwu, a zatem, ani kapitałów, ani rąk, ani pracy niemożemy odrywać od rólnictwa na dobro leśnictwa.

Oburzy się tu miłośnik lasów i wykrzyknie: złyto system, który na ruinie jednéj gałęzi bogactwa narodowego chce budować wzrost innéj gałęzi; niezawodnie: ale *necessitas frangit legem;* i my dzisiaj niemając ani dostatecznych kapitałów, ani dostatecznych rąk do podniesienia rólnictwa,

musimy koniecznie tylko, przedewszystkiem wszystko poświęcać rólnictwu, które nam najbliższy ratunek, najprędsze dochody i procenta rokuje; pracując zaś dla pielęgnowania lasów, pracuje się u nas dla odległego czasu, dla przyszłego pokolenia. Zdanie to wyrzeczone przezemnie w poszycie X., październik 1850, wywołało odpowiédź szanownego P. Trąmpczyńskiego w następnym poszycie, w któréj twierdzi: że leśnik pracując dla przyrostu boru, sprząta natychmiast, tj. corocznie tyle, ile jest rocznego przyrostu boru, a zatém, że i w leśnictwie powiększając corocznie przyrost boru, powiększa się coroczny dochód i zbiéra się coraz większe dochody. Ani słowa, że tak jest w teoryi, że tak jest w każdém systematycznie urządzoném gospodarstwie lasów; u nas w W. ks. poznańskiém bynajmniéj tak nie jest; u nas od lat kilkudziesięciu panuje największy nieład w gospodarstwie leśném; u nas niema pewnie ani jednego lasu prywatną własnością będącego, któryby był porządnie od lat kilkudziesięciu zagospodarowany. U nas potrzeba pieniędzy albo chęć wyciągnięcia najprędzéj gotówki z lasu, z uszczerbkiem przyszłych pokoleń, zrządziła to, że niema porządnie zagospodarowanych lasów, gdzieby cały las podzielony na równe ubredy, przedstawiał równą ilość roczniego, dwurocznego i t. d., aż do np. 100letniego lasu; wycięto naraz wszystkie belkowe, kozłowe i łatowe sosny; pozostała młódź nie nadrasta tak prędko jak się wycinało; ztąd u nas najmniéj borów, np. sosnowych, któreby miały po 50 do 60 lat; są tylko albo łaty, albo tyczki, — albo jeszcze małe ubredki belek, które lada dzień potrzeba lub chciwość gotowego grosza, nielitościwie bez żadnego systemu leśnego uprzątnie. W takich stósunkach leśnictwa, gdzie niema, dajmy na to, w boru sosnowém 60, 70letnich i tym podobnych sosien, tylko belki lub tyczki, tam się nie pracuje dla corocznego dochodu, tylko się pracuje dla przyszłego pokolenia. — Daleki jestem od zasady, żeby po nas i trawa nie rosła, czyli, jak Francuzi mówią, *après nous le déluge*, (niech po naszéj śmierci i potop będzie), ale pracując dla

utrzymania ziemi w naszém ręku, wszystkie nasze siły zwrócić nam potrzeba do ziemi, która nas co rok żywi i odziewa; mniéj zaś możemy poświęcać sił lasom, które mają ogrzewać i służyć naszym dzieciom lub wnukom. Rozumnie i koniecznie jest, zrobić wszystko po kolei, kiedy niemożna wszystkiego razem zrobić; nie chcę przeto zaniedbywać i niszczyć lasów, ale pielęgnowanie ich nie może się dziać z uszczerbkiem rólnictwa, i koniecznie nastąpić musi z kolei dopiero wtenczas, kiedy się niezbędne poprawy w rólnictwie zrobią. Do téj kategoryi liczę szkołę ekonomów i szkołę leśniczych. Piérwsza koniecznie nam dzisiaj potrzebna; bez drugiéj jeszcze się obyć można. — Wydział leśny w każdéj porządnie urządzonéj szkole rólnictwa, musi być także częścią integralną całości nauki agronomicznéj, i przeciwko temu nikt nic mieć niemoże, chyba, jeżeli brak funduszów zrządzi, że z początku założenia szkoły ekonomów będzie trzeba się ograniczyć na małéj liczbie nauczycieli i jak najmniéj wydatków robić, natenczas wydział leśny także będzie musiał być opuszczony i dodanie takowego do szkoły rólniczej na późniejsze pomyślniejsze czasy odłożone będzie.

Przy téj sposobności niemożemy ukryć naszego zadziwienia i żalu, że deputowani Cieszkowski i Żółtowski podając wnioski w tym roku na sejmie berlińskim o założenie wyższych zakładów naukowych w W. ks. poznańskiém, zapomnieli o żądaniu od rządu funduszu na założenie szkoły agronomicznéj, któréj potrzeba jest u nas największa. W innych bowiem prowincyach monarchii pruskiéj zostały założone nietylko wyższe rólnicze zakłady naukowe, jako to: w Bonn, w Greifswald, w Proskau, w Möglinie, w Regenwald; ale prócz tego, założono mnóstwo mniejszych szkółek, mianowicie w Prusach zachodnich i wschodnich, pod nazwą szkół rólniczych (Ackerbauschule), lub téż szkółek na pojedyńcze cele rólnicze, szkołę owczarzy, szkołę chowu jedwabników, szkołę uprawy i wyrabiania lnu i t. p. — W poznańskiém najmniéj rząd czyni na poparcie rólnictwa,

najmniéj nawet funduszu przypada na cele rólnicze, tylko kilka szkółek rólniczych u niemieckich założono gospodarzy i to po krańcach księstwa, tak, że z obydwóch tych powodów, raz że całkiem pozostają w niemieckiém ręku; powtóre, że nie są w środku prowincyi położone, — bardzo mało bywają uczęszczane i pożądanego wpływu nie wywierają, ani nie odpowiadają potrzebie.

W. A. W.

XLIII.

O HODOWANIU DRZEW MORWOWYCH.

Wyjęte z pisma:

„Kurze Anleitung zur Erziehung und Pflege des Maulbeerbaumes und zum Seidenbau. Herausgegeben von dem Vorstande des Vereins zur Beförderung des Seidenbaues in der Mark Brandenburg und Niederlausitz. Berlin 1851."

Z nasienia najłatwiéj dochować się można morwów, a które z dobrze znanych składów nasion taniéj można nabyć, aniżeli samemu zbierać. Zwykle za 1 funt płaci się 1—2. talarów; jednak chociaż nasienie z gatunków prawdziwie francuzkich i włoskich kosztuje 1 funt 5 – 6 talarów, to przecież ostatnie z powodu wielkości liścia na pierwszeństwo zasługują.

Aby się o rostkowaniu nabytego nasienia przekonać, zasiewa się w donicy kwiatowéj w ciepłym pokoju, lub

w ciepłym inspekcie, albo kilka ziarn rozgniata, a skoro wydadzą oleitą ciecz z siebie, są zdatne; albo téż wrzucone w wodę zaraz na dno utoną, są niezawodnie zdrowe.

Skoro w połowie maja nie masz o przymrozki więcéj obawy, wybierze się kawał dokładnie uprawionéj, dobréj, żyznéj, kruchéj ogrodowéj ziemi, lecz w takiém położeniu, aby ani spodnia woda nie podmokała, ani téż żeby nie mógł być zalany wodą, jako téż nie może być drzewami zacienionym. Na takowym porobią się zagony 3 stopy szerokie, których brzegi ziemią z brózd wyrzuconą nieco, dla zatrzymania przy podlewaniu wilgoci, się wyniesą, i albo z wolnéj ręki sieje się, rachując 1—2. łótów nasienia morwy na 1 pręt kwadr., lub robią się na zagonie 2—3 miałkie, na dłoń szerokie rowki, w które nasienie rzadko się popruszy i lekko bardzo się wtłacza, albo téż dobrą ziemią najwyżéj na $\frac{1}{4}$ cala zasypuje.

W nader ciężkim gruncie często siéw zawodzi, jeżeli takowy nie będzie wprzód z lżejszą i dobrą ziemią pomieszany, i gdyby takową nasienia nie miało się przykryć.

Na gruncie świeżo mierzwionym, świeżo regulowanym, surowym, zbyt suchym, lub téż zbyt mokrym, nigdy nie powschodzi.

Po zasianiu baczyć szczególnie należy, aby zielsko nie zarosło, ani myszy, krety, podjadki lub ptastwo się nie znęciło, jako i na to uważać należy, aby wiatrem nie były wywiane, lub słońcem spieczone zagony. Przy suchym czasie polewać koniecznie trzeba; a tak te zachowując ogólne prawidła, nie będzie się zawiedzionym.

Jeżeli grunt przydatny, nasienie zdrowe i sprzyjająca pora, to siéw w 14 dni, a najdłużéj w 3 tygodnie zacznie się pokazywać nad ziemią. Namoczywszy przed siéwem nasienie, nieco prędzéj także zejdzie. Zdarza się często, że zbyt nawet gęsto powschodzi i musi się rośliny przerzedzić. To odbywa się w dnie chłodne i wilgne, wyciągając zbyt gęsto stojące drzewka, które w równie dobrą i dobrze przysposobioną ziemię na 2—3 cali od siebie przesadzają się.

Tak sobie postępując, można w kilka miesięcy z 1. pręta kwadr. 10—20 kóp drzewek morwowych się dochować.

Skoroby drzewka w piérwszym roku za słabe się okazały, czy to, że za gęsto, czy mokro, lub za sucho, albo téż grunt był za jałowy, lub wreszcie innego powodu, to na zagonie trzeba rok jeszcze jeden zostawić.

Wysiane w lipcu nasienie togorocznego zbioru wschodzi wprawdzie; lecz zwykle roślinki są za małe, aby tegoż jeszcze roku mogły być przesadzone. Ponieważ młode morwy tylko w dobrym, pulchnym, a nigdy za nizkim i mokrym gruncie się udają; przeto taką ziemię piérwéj nagnoiwszy i zregulowawszy tak, jak pod szkółkę owocową, musi się uprawić, a na tak przygotowaném miejscu na wiosnę w rzędy 3 stopy szerokie, młode morwy na 1½ do 2. stóp od siebie odlegle zasadza, piérwéj jednak korzonki oberznąć, jako i od wierzchołku odjąć 2 do 3. ócz trzeba.

W drugim roku nieco nad ziemią zerznąwszy, znanemi sposobami kopulizują się, szczepią, oczkują, kożuszkują zrazami szlachetnych gatunków francuzkich lub włoskich, które już w Prusiech są zaprowadzone; albo téż, gdy takowe uszlachetnienie nie jest konieczném do jedwabnictwa, daje się dziko w krzaki lub karły wyrastać. W tym przypadku to w drugim roku na 1 do 2. stóp nad ziemią się zrzyna, a poboczne gałązki nieco przyrzyna; takim sposobem w następnym roku już tak usposobione będą na żywopłoty przydatne.

Drzewka z liściem szérokiém albo się powyższym sposobem uszlachetnia, lub mając ich nadto, całkiem z szkółki wyrzuca.

Chcąc mieć nieulepszone wysokie drzewa, gdy już rok stały w szkółce, to zamiast 1. do 2. stóp nad ziemią zerznąć, tak nizko się zrzynają, że 1 lub 2 oka się zostawi, a tylko potém jednéj latorośli wyrastać się dozwala, która w tym samym jeszcze roku 5 do 6. stóp wysokości dojdzie.

W czwartym lub piątym roku do ukształcenia korony się przystępuje, a to przez zerznięcie w upodobanéj wysokości, na 5 do 6 stóp, a silne gałęzie boczne przy samém

drzewie obrzynają się, a słabsze się na 2—3. ócz skracają, aby drzewo bez kołka utrzymać się samo mogło.

W piątym lub szóstym roku, gdy każdéj jesieni lub na wiosnę gałęzie korony na kilka ócz skrócone były, to drzewo osiąga przydatną grubość i siłę, że może być w aleje lub inne zakłady osobno wysadzone, a najlepiéj się tam téż przyjmie, gdy silne i mocne drzewa się użyją.

W chudym gruncie dwa razy tyle do swego rozwinięcia potrzebują czasu, aniżeli gdy na dobrym gruncie są zasadzone.

Mając dobre morwowe drzewa, któremi się chce zasadzić aleje lub inne zakłady, koniecznie potrzeba, aby ziemia była dokładnie wzruszoną. Doły kilka stóp głęboko i szeroko wykopać, które przed sadzeniem dobrą, urodzajną, pomieszaną z przegniłym gnojem umięszaną ziemią, się na spód wypełnia, a dopiero tak jak każde inne owocowe drzewo się wsadza.

Wszystko zaś zależy na tém, aby drzewa piérwszego roku z przynależną starannością były pielęgnowane, szczególniéj aby nie były głębiéj sadzone jak stały pierwotnie, w czasie suchym były podlewane, corocznie wyrzynane i nie zbyt rychło do jedwabnictwa użyte.

Próżne są wszelkie zabiegi, chcąc hodować morwy na miejscach nieurodzajnych lub wilgnych.

Tak pod żywopłot z morwów lub karłowe sadzenie, trzeba to miejsce przedewszystkiem zregulować na 3 stopy szeroko i 2½ stóp głęboko, a dopiero sadzą się o 3—4. stóp odległe drzewka. W gruncie słabym trzeba albo podgnoić mocno, albo ziemią urodzajną dobrze podsypać. Jeżeli żywopłot jest koło pastwiska lub wygonu, to aby drzewek bydło dosięgać i uszkadzać nie mogło, z obu stron rzędów w oddaleniu 2. stóp od drzewek wykopują się rowki na 1½ stopy szerokie, a 1 stopę głębokie. Wyrzut na stronę drzewek formuje wklęsłość, przezco deszczowa woda od drzewek nie może odpłynąć.

Jeżeli pod morwami ma także innemi płodami ziemia być użytkowaną, to się sadzą o 2 pręty kwadr., tak że 45 sztuk na morgu się wysadzi.

Przy sadzeniu karłowatych drzew, co powszechnie we Włoszech i Francyi jest używane, gdyż prędzéj i łatwiéj można z morwów korzystać, sadzą się drzewa w rzędy na 1 pręt odlegle, w liniach od siebie 5—6 stóp oddalone. A tym sposobem na mórg 6 kop się wysadza. Jeżeli także pod takiemi morwów zakładami ogrodowizny lub inne ziemiopłody mają być uprawiane, co szczególniéj samym morwom jest korzystném, rzędy dwa razy szérzéj się zakładają. W każdego rodzaju zakładzie rzędy koniecznie muszą być wprzódy 3 stopy szeroko i 2½ stóp głęboko zregulowane, a stósownie do własności ziemi i wygnojone, a osobliwie mają być czysto z zielska wypełte i od najmniejszego zadarnienia ochronione.

Sposób obchodzenia się z drzewami morwowemi wielki ma wpływ na rozrost młodego i zachowanie czerstwości starego drzewa. Właściwe tylko, a niezbyteczne obrzynanie, obcinanie i przerzedzanie gałęzi, w czasie zbioru liścia, drzewom morwowym równie jest pożyteczne, jak obcinanie w jesieni lub w zimie na wzrost i bujność działa.

Zwyczaj niczém niedający się usprawiedliwić w Niemczech, obskubywanie liści, co i mozolną, niebezpieczną i zmudną jest pracą, jest i drzewu morwowemu szkodliwém i nawet bardzo niekorzystném.

Całkiem zanędznione drzewa, głębokiém obkopaniem, przemieszaniem z gnojem pobocznéj ziemi, jako i mocném wyrżnięciem gałęzi w jesieni, a czasem przesadzeniem, można znowu dla jedwabnictwa przydatném uczynić.

Inném drzewem zacienione lub zagłuszone zakłady morwowe, nie mogą być dla jedwabnictwa użyte, gdy tak jak i na nizinach rosnące szkodliwy żółty liść wydają.

W zimie morwy od zajęcy starannie zabezpieczyć potrzeba, do czego używają smarowanie z krwi, wapna, sadzy

i gnojówki; tém w każdéj jesieni wysmarować drzewa morwowe należy.

Otoczenie lub obwiązanie pojedyńczych drzew morwowych słomą, trzciną, albo chróstem i cierniem, ochrania od uszkodzeń w lecie przez bydło.

Ign. Sczaniecki.

XLIV.

FABRYKACYA FUNTOWYCH,
czyli
PRASOWYCH DROŻDŻY.

Pod nazwiskiem funtowych, czyli prasowych drożdży, rozumimy takie, które się w stanie tęgim nakształt ciasta w handlu znajdują i na funty sprzedawane bywają; prasowemi zaś dla tego je zowiemy, ponieważ się prasują na to, aby z nich zbyteczne części wodnite wyłączyć.

Chcąc więc drożdże tego rodzaju otrzymać, bierze się śrótówka rzanna ale nie pszenna, dla tego zapewne, iż ostatnia za nadto ma w sobie substancyj klejowatych, czyli kleju oroślinnego, z którychby woda nie tak łatwo wycisnąć i odosobnić się dała. Możnaby także i kartofli użyć do tego, z tych jednakże nie tak skuteczne i mniéj trwałe drożdże bywają.

Drożdże prasowe otrzymujemy zwyczajnie w gorzelniach tym sposobem: że się z fermentującéj roboty drożdże zbierają, która na okowitę użyta, tyle téjże wydaje, ile ro-

bota bez zebrania drożdży wydać może. W tym tylko razie, jeżeli zacier za gęsty, albo, jeżeli z drożdżami mączne także części się zbiera, lub robocie za długo fermentować, a tém samém kwasowi wywiązać się pozwala, mniéj się okowity otrzymuje.

Stósunek mieszania.

Podług wszystkich dotąd poczynionych doświadczeń tém więcéj się drożdży otrzymuje, im więcéj surowego zboża do tego się używa. Ztąd téż tyle tylko się słodu dodaje, o ile tegoż do ocukrowania potrzeba, z tym jednakże warunkiem, ażeby zacier dobrze był zarobiony, tj., ażeby przez gotowanie lub zbytnie sparzenie tegoż, nie zaszkodzić działalności słodu (diastazy). Chcąc więc temu zapobiédz, trzeba więcéj wziąć słodu.

Jedna część słodu wystarcza przy dokładném zacieraniu na 18 części mąki. Potém można 1 funt słodu jęczmiennego na 10 funtów żytniéj mąki, albo nawet jednę miarę mąki słodowéj jęczmiennéj na 10 miar żytniéj mąki wziąć; gdy tymczasem przy niedokładném zacieraniu, tj., jeżeli się do 50° R. ciepła dopuszcza, albo nawet zagotować pozwala, więcéj słodu (2, 3, 4, nawet do 10 funtów na 10 funtów mąki żytniéj). Do tego można zboża drobno zmielonego używać.

Nie żałując zaś większych wydatków na mléwo i więcéj pracy (mąka bowiem wymaga troskliwszego mieszania, aniżeli szrot, ponieważ łatwiéj się zlepia); natenczas korzystniejszém jest użycie grubéj mąki, ponieważ więcéj drożdży się otrzymuje. Zresztą, na to jeszcze uważać trzeba, jeżeli się mąki używa, ażeby mniéj ciepło zacierać, aniżeli gdy szrotu się używa. — Słód bierze się zwykle wietrzny, ten bowiem silniejszy jest od (mocno suszonego) słodu lasowego; można i słodu zielonego (świeżego, nie suszonego słodu) do tego użyć; trzeba jednakże, ażeby go poprzednio

dobrze rozgnieciono, a przy zacieraniu wymaga większéj troskliwości i łatwo w kwaśną, octową przechodzi fermentacyą.

Zacier.

Przez zacieranie, czyli przez rozrobienie mieszaniny szrotu lub mąki, ciepłą wodą zamieszamy ocukrzenie mąki krochmalnéj (skrobią zwanéj) przez diastazę słodową. To dzieje się najlepiéj przy cieple 48° — 50° R. Chcąc zaś taki stopień ciepła otrzymać, trzeba gorętszą do tego wziąć wodę, ponieważ mieszanina szrotu lub mąki o tyle ją ostudza, o ile ona sama zimniejszą jest od niéj; zimową porą więcéj, aniżeli latem. — Jeżeli n. p. poszóstna waga wody się bierze, a chcemy 47°—49° R. ciepła osięgnąć, natenczas trzeba, jeżeli szrót słodowy 1° R. ma, ażeby woda 65° R.; jeżeli słód ma 10° R., ażeby woda 60° R.; jeżeli słód 14° R., ażeby woda 58° R. miała. Prócz tego i na to uważać trzeba, ażeby statki wygrzać, wyparzając je poprzednio ukropem.

Wody bierze się zwykle sześć razy tyle, co szrotu lub mąki. Jeżeli wszystko przez ciągłe przerabianie, dokładnie już się przemiesza, natenczas mieszanina ta 2—6 godzin nakryta lub téż bez nakrycia spokojnie stoi, w którymto czasie zupełne następuje ocukrzenie, jeżeli słód wiele miał siły. Że zacier dobrze zarobionym został, poznaje się po słodyczy tegoż.

Chłodzenie i dodawanie młodzi.

Zacier wprawdzie, jeżeli sam sobie pozostawiony bywa, sam przez się w ferment przechodzi, przez rośnięcie znajdujących się w nim zarodków drożdżowych. Lecz, że do tego dłuższego czasu potrzeba, dlatego przyspiesza się to przez dodanie młodzi; młodzie te zaś wtenczas dopiero do-

dane być powinny, kiedy zacier na 18—22° R. się ochłodził,*) większe bowiem ciepło niszczy rozwinięte już roślinki drożdżowe. Dlatego też zacier od 18—22° R. się chłodzi; a przyspiesza się ochłodzenie przez przemieszanie, co przy wielkiéj masie za nadtoby czasu wymagało; albo też przez dolanie zimnego wywaru lub zimnéj wody, poczém drożdże dodane**) dobrze przymieszawszy, wszystko się fermentacyi zostawia; przyczém starać się trzeba, ażeby 18—22° R. ciepła utrzymano.

Teraz można także zaraz w płynie tym cokolwiek kwasu węglowego (Kohlensaures) wydobyć (przez dorzucenie węglanu sody przekwaszonéj***) lub potażu i kwasu siarczanego; albo jeżeli zacier sam już jest kwaśny, przez samo dodanie węglanu sody), podwójnie zyskamy: raz, że roślinki drożdżowe natychmiast żywności cokolwiek otrzymają; powtóre, że takowe do góry się pędzą, a tym sposobem z płynem więcéj się stykają;

---

*) Jeżeli za wiele ochłodzono, natenczas można za pomocą butli warem nalanych temu zaradzić. Przylewanie gorącéj wody więcéj szkodzi aniżeli pomaga.

**) Drożdże powinny ten sam stopień ciepła mieć, co i zacier, a to dla tego, że się potém łatwiéj z sobą połączają. Można je więc poprzednio letnią wodą cokolwiek rozczynić.

***) Najlepszy jest doppelt Kohlensaures Natrum (węglan sody przekwaszony) dlatego, że tenże więcéj kwasu węglanego rozwija, i że wolnego w sobie alkali nie zawiera, i że także na zarodki drożdżowe szkodliwego skutku nie wywiera. Można go tanio nabyć w handlu, ale można go także i samemu otrzymać, przez wprowadzenie kwasu węglanego do rozczynu zwyczajnego węglanu sody. Na to jednakże bardzo uważać trzeba, ażeby tyle tylko dodawano sody lub potażu, ile znajdujący się obecnie kwas spotrzebować może. Także i kredę do tego użyć można, z tą jednakże niedogodnością, że przez opadanie jéj na dno, nie tak łatwo i nie tak szybko się z płynem połącza, jak rozczyn węglanu sody.

dodatku tego można téż wtenczas dopiero użyć, gdy ferment w zupełnym jest rozwoju, a to dlatego, ażeby przez wypędzenie więcéj drożdży na wiérzch, takowe łatwiéj zebrane być mogły. Bierze się zwykle na 100 funtów mąki ½ łóta potażu i ½ łóta kwasu siarczanego, albo ½ funta krystalizowanego węglanu sody i sześciu łótów kwasu siarczanego; albo téż stósownie do kwasu ¼ — ½ funta węglanu sody lub kredy.

Zbieranie drożdży.

Skoro się tylko na wiérzchu szumowiny pokażą, zbierają się takowe łyżkami. — Moment ten wybijania się na wiérzch szumowin bardzo jest ważny, ztąd téż nań baczność mieć trzeba, gdyż szumowiny te późniéj znów znikają, opadają, przez co drożdże się tracą, albo, jako drożdże osadowe (spodnie) mniéj mają wartości. — Szumowiny te zbierają się tak długo, jak tylko się na powierzchni pokazują; potém bierze się pozostały ferment na okowitę, ocet, albo z mąką zmieszany na paszę dla bydła.

Czyszczenie drożdży.

Zebrane tym sposobem szumowiny są drożdże. Chcąc zaś takowe oczyścić z łupinek*), (które na paszę dla bydła użyć można), przepędzają się przez włosiane sito, albo się téż przez worki płócienne, na obrączkach rozpięte, przeciskają, poczém polewają się w naczyniu zimną wodą, i zostawiają się spokojnie 8—12 godzin. Drożdże osadzają się na dnie. Woda się zléwa, albo się spuszcza boczniemi

---

*) Jeżeli zamiast szrótu mąka się używa, natenczas w drożdżach łupin nie masz, i takowe bielsze i czyściejsze będą.

otworami po wyciągnięciu czopików; drożdże powtórnie się wodą nalewają i mieszają, poczém stoją spokojnie przez 8 godzin, i dopiero się znów woda zléwa, albo téż drożdże poprzednio raz jeszcze przez sito lub przez worek się przepędza, aby je do reszty z łupinek oczyścić.

Wytłoczenie (wyprasowanie) wody.

Przepłókane drożdże kładą się w worki płócienne, które się zawięzują i w prasie lub za pomocą ciężaru jakiego pomiędzy dwiema karbowanemi deskami, z razu wolno tylko, późniéj coraz mocniéj wytłaczają. Po dokładném wytłoczeniu i odłączeniu wody wyjmują się drożdże, które w stanie ciasta w chłodném przechowują się miejscu, gdzie je 3—4 tygodni dobrze konserwować można; albo można je téż w papierowe worki zapakować, które od 1. do 4. funtów najwięcéj zawierać mogą. Jeżeli się drożdże dobrze udały, natenczas powinny się łatwo od worków odłączyć, i tak suche być powinny, iż się rozkruszają i przyjemny zapach owocowy mają. — Jeżeli zaś są wiśne i kleiste, natenczas się nie udały i trzeba je natychmiast spotrzebować.

Przychód.

100 funtów szrótu zbożowego wydają 5 do 7 funtów drożdży prasowych.

XLV.

ZAPYTANIE.

Nietylko w Niemczech, ale i w Polsce upowszechniony jest przesąd, że źrebięta po urodzeniu mają mieć w kiszce odchodowéj kawałek smoły*), któréj, jeżeli się niewyprowadzi, źrebię żyć nie może. — Proszę szanownéj Redakcyi *Ziemianina*, ażeby mnie, a może i wielu innych gospodarzy, w téj mierze oświecić raczyła.

Może szanowna Redakcya uzna za stósowne ogłosić w *Ziemianinie* tak moje niniejsze zapytanie, jako téż i swą odpowiedź. Ogłoszenia takie spowodują nie jednego z gospodarzy, obeznanych z przedmiotem, do ogłoszenia swych doświadczeń, jak np. Pan W. L., Pan Roman Moraczewski i inni, o bolących wymionach u macior; a może i weterynarze rodacy coś nam powiedzą, jak np. P. Stanowski w téj saméj materyi treściwie rzecz wyłożył. — Zapytanie moje o źrebiętach może wywoła, że niejeden z hodujących konie,

*) Füllenpech po niemiecku.

udzieli nam co ciekawego, gdyż dotąd właśnie o tém najpiękniejszém zwierzęciu domowém małośmy obszerniejszego czytali w *Ziemianinie*, oprócz kilku mniejszych artykułów, przez samych redaktorów zamieszczonych. — Były to wprawdzie ciekawe i dobre rzeczy; aleśmy ciekawi czytać obszerniejsze rozprawy tych panów, którzy tyle poczyniwszy nakładów na konie krwi czystéj angielskiéj, nie będą nam skąpić nabytych doświadczeń.

B..... dnia 1. lutego 1851.

X. P. z nad Noteci.

Ile wiem, znajduje się w kiszce odchodowéj źrebiąt po urodzeniu materya lipka, którą piérwsze mléko matki, cokolwiek gęste, wyprowadza. — Przesądni właściciele lub oprzątacze koni wydojają zwykle kobyły zaraz po oźrebieniu, utrzymując, że trzeba zdoić piérwsze mléko, nim źrebię ssać zacznie, i że piérwsze to mléko, w niektórych okolicach „siara“ zwane, jest szkodliwém. Po wyssaniu piérwszego mléka źrebię dostaje lekkiego rozwolnienia, w któróm owa lipka materya odchodzi. Gęste mléko piérwsze wzmacnia młode źrebię; wypada więc przestrzegać, aby kobyły po oźrebieniu nie zdajać. — Opatrzność i tutaj, jak wszędzie, mądrze umieściła naturalne lekarstwo wzmacniające dla nowo ulężonego źrebięcia.

Do prośb szanownego korespondenta chętnie się przyłączamy, ażeby nam Panowie gospodarze, trudniący się gorliwie chowem koni, byli tak łaskawi, nadsyłać rezultaty swych doświadczeń; rady przez nich dane, przyniosą wielkie korzyści dla ogółu, wskazując, jakim sposobem znów odzyskać będziemy mogli sławę zawodu koni, niegdyś tak w całym świecie chwalonego.

W. L.

Przypisek. Pan Stanowski, weterynarz w Środzie, któremu komunikowałem zapytanie Pana X. P. z nad Noteci i odpowiédź mego kolegi W. L., oświadcza, iż zupełnie się przychyla do objaśnienia, jakie powyżéj zrobił Pan W. L., i że nawet nie ma nic w tym względzie do dodania.

W. A. W.

XLVI.

CZAS DO SIÉWU.

Jedne rośliny mniéj, inne więcéj czasu potrzebują, ażeby dojść od chwili kiełkowania do dojrzałości; dla tego trzeba stósownie do natury rośliny dosyć wcześnie powierzyć nasienie ziemi, aby weszłe z niego rośliny dokładnie się rozwinąć, wykształcić i dojrzeć mogły.

Czas, w którym się sieje, ma wielki wpływ na wzrost roślin, i po większéj części wpływ większy, jak wielu z nas mniema. Często bardzo już doświadczono, że siéw o jeden lub dwa dni wcześniejszy albo późniejszy, pod okolicznościami zupełnie równemi, pomnożył lub zmniejszył zbiór o 2 lub 3 ziarna. Można zatém bardzo łatwo albo zawcześnie, albo za późno siać, i trzeba mieć wiele doświadczenia, ażeby wiedzieć, kiedy jest właściwa pora do siéwu. Chociaż wprawdzie każde zboże ma swój czas, w którym zasiane być musi, jest przecież równie rzeczą ważną, ażeby dopiero wtenczas siać, skoro rola nie jest ani zbyt wyschłą, ani zbyt mokrą, skoro jest wyczyszczoną z chwastów, skoro się należycie usadziła, odleżała od ostatniéj órki i jest do-

prawiona dostatecznie; poznaki tego są: pewna kruchość do rodzaju ziemi zastósowana, i wschodzenie chwastów. Niekoniecznie trzymać się trzeba przy siéwie ściśle dni kalendarza, ważniejszém o wiele jest, ażeby dopiero wtenczas siać, skoro wszystkie powyższe warunki dopełniono, i sprzyjające są okoliczności. Głównie trzeba przytém mieć wzgląd na stan powietrza. Wszystkie nasiona w czasie wilgotnym, ciepłym, zasiane, wydadzą lepsze rośliny, jak zasiane w porze zimnéj, suchéj, w czasie wiatrów. W dniach, w których panują wiatry wschodnie, północne lub północno-wschodnie, najmniéj siać wypada, gdyż wtenczas jest posucha. Podczas wiatrów od południa lub zachodu siać najlepiéj, gdyż powietrze jest wtenczas nietylko wilgotne, ale bywa zwykle ciepłe. Trzebaby nawet na stan elektryczności powietrza uważać, jest bowiem dowiedzioną rzeczą, że płyn elektryczny wielki wpływ na kiełkowanie nasion wywiera. Czy pozytywna, czy negatywna elektryczność w powietrzu jest lepszą, dotąd nie jest wyśledzoném; podług dotychczasowych doświadczeń sądzićby można, że negatywna; gdyż wtenczas w ziemi jest elektryczność pozytywna. Doświadczenia pokazały, że dobrze jest siać w taki czas, kiedy przy zupełnéj spokojności wiatru i pogodzie, powietrze nad samą ziemią będące jest w ruchu trzęsącym, co prawdopodobnie jest skutkiem natężonéj elektryczności, między ziemią a powietrzem będącéj. Zrobiono i to spostrzeżenie, że ziarna lepiéj kiełkowały i zboża potém lepiéj rosły, skoro je zasiano w dniach takich, w których przy wschodzie słońca powietrze było przepełnione wyziewami wilgotnemi. Najlepiéj jednak kiełkują i rosną rośliny, skoro się sieje na noc, przez noc ziarno nieprzykryte leży, rosa na nie spadnie, a rano wcześnie się zabronuje. Rosa niezawodnie tak korzystnie działa za pomocą płynu elektrycznego, którym jest przepełniona. Jest bardzo szkodliwie zostawiać przez noc ziarno nieprzykryte w czasie zimna i śronu. Dawniéj starano się o to, aby siać ile możności pod pełnią lub na nowiu księżyca. Utrzymywano, że rośliny nietylko lepiéj kieł-

kują i rosną, ale nawet że i zboże jest piękniejsze. Utrzymywano daléj i to, że najgorzéj jest siać na wschodzie księżyca, że groch wtenczas zawsze bywa robaczywym i t. p. Wielu utrzymuje, że księżyc wcale wpływu na roślinność nie wywiera, lecz zdanie to jest błędnem; doświadczenia w naszych czasach przez kilku naturalistów zrobione dowodzą, że księżyc wywiera niezawodnie wpływ na rośliny.

Co się tycze wczesnego lub późnego siéwu oziminy i jarzyny, można w ogólności powiedzieć, że wczesny jest lepszy przy oziminie, t. j. w północnych Niemczech i Polsce od początku aż do końca września. W okolicach zimnych jeszcze wcześniéj siać trzeba, aby się rośliny miały czas zakorzenić.

Przy siéwach jarzynnych zastósować się trzeba więcéj do gatunku ziemi, klimatu i do natury rośliny. Byłoby n. p. bardzo błędnie obsiéwać na wiosnę ziemię gliniastą jęczmieniem wcześniéj, nim się dostatecznie ziemia wygrzeje. Rośliny stręczaste: groch, bób, wykę, zawsze wcześnie siać trzeba, chociażby jeszcze rola była mokrą i zimną, gdyż późno zasiane mają mało ziarna i łatwo mszyce je nawiedzają; jarka i owies równie wcześnie siane być winny. Równocześnie obsiéwać nie można roli rozmaitéj; n. p. gliniaste grunta muszą być w jesieni wcześnie, na wiosnę zaś późno obsiéwane; przeciwnie rola piaszczysta na jesień późniéj, a na wiosnę wcześniéj jak gliny zasiéwać trzeba. Na ziemi lekkiéj przepuszczającéj, dlatego na wiosnę wcześnie obsiać trzeba, ażeby się roślinom jeszcze co z wilgoci zimowéj dostało; na ziemi gliniastéj na jesień wcześnie siać trzeba, ażeby rośliny dobrze zakorzenić się mogły, gdyż inaczéj, skoro słabe zima pochwyci, zniszczeją przez wilgoć zimową, która w ziemi gliniastéj szkodzi. Nakoniec zależy czas siéwu od klimatu; im zimniejszy, tém wcześniéj w jesieni, a tym późniéj na wiosnę siać trzeba. Wielu gospodarzy stósuje się z swym siéwem do rozwijania się niektórych drzew i krzewów. Jest to zresztą pewną poniekąd skazówką, gdyż się tém poznaje pewne wygrzanie się ziemi.

Jak wielki zresztą wpływ ma wczesny lub późny siéw na wzrost i ziarno roślin, najlepszym jest dowodem len; późno siany len nigdy tak silnego włokna i siemienia jak len wczesny nie wydaje.

Późno siane jarzyny i wcześnie zasiane oziminy dają wiele słomy; późne oziminy i rychłe jarzyny zato wiele ziarna. Zresztą zdanie o wczesnym i późnym siéwie jest bardzo względném, gdyż co tutaj nazywają wczesném, jest w innych okolicach późném; kto chce wiele słomy i wiele ziarna równocześnie zbierać, ten najlepiéj zrobi, skoro się środka co do siéwu trzymać będzie.

XLVII.

PRAKTYCZNE OBJAŚNIENIA
CO DO HANDLU ZBOŻOWEGO
DLA WŁAŚCICIELI ZIEMSKICH UŁOŻONE
PRZEZ
DOM KOMMISSOWY POLSKI
Makowski, Kendzior et Co. w Gdańsku.

(Dokończenie.)

Spichrzowanie.

Jeżeli dla nizkich cen lub wyraźnych instrukcyj, zboże nie ma być sprzedaném, składa się wówczas na spichrzu w oczekiwaniu poprawy targów.

Ktokolwiek zwiedził Gdańsk, zapewne uderzony był liczbą i budową spichrzów, całą wyspę między dwoma ramionami Motławy zajmujących. Na téj wyspie nie ma żadnego mieszkalnego domu, w biórach spichrzowych nie wolno

mieć ognia, a nawet pod karą pieniężną z fajką lub cygarem przez wyspę przechodzić wzbroniono.

Wszystkie prawie spichrze zbożowe położone są nad wodą, a berlinki do wyładowania, jak i okręta do wzięcia ładunku, pod same drzwi podchodzić mogą.

Zboże wnosi się w workach, co przez tutejszych wprawnych i silnych ludzi z nadzwyczajną odbywa się szybkością. Za wniesienie lub zniesienie opłata się reguluje według ilości piętr. Na dole kosztuje najmniéj, lecz korzystniéj jest sypać wyżéj, gdyż przeciąg wiatru lepszy, a wilgoć od wody nie dochodzi.

Składowego liczymy $2\frac{1}{2}$ śr. gr. od łaszta na miesiąc. Assekuracya ogniowa wynosi 1 od tysiąca na 3 miesiące, czyli 5 śr. gr. od łaszta (na trzy miesiące).

Koszta przeróbki zależą od kondycyi zboża, tudzież od stanu pogody, i dla tego nie dadzą się oznaczyć z góry; wszakże przyjmujemy zobowiązanie, że składowe z przeróbką (bez ogniowéj assekuracyi) w żadnym wypadku $8\frac{1}{2}$ śr. gr. od łaszta na miesiąc nie przeniesie.

Dla bliższego zrozumienia naszych czynności i sprowadzenia w jednę całość poprzedzających objaśnień, znajdujemy stósownem załączyć tu normę naszych rachunków sprzedaży: 1) ze statku bez przeróbki; 2) ze statku z przeróbką; 3) ze spichrza, które w stósunkach naszych z obywatelami za zasadę służyć mogą; ostrzegamy jednak, że gdyby dla nieprzewidzianych okoliczności ceny spichrzów, assekuracya od ognia, lub stopa procentowa, miały się podnieść, w takim razie i my normę zmienić znajdziemy się w konieczności, wprzód jednak o tém korrespondentów naszych przez dzienniki zawiadomić nieomieszkamy.

Rachunek sprzedaży.

100 łasztów pruskich pszenicy, z Nieszawy przez W. NN. na berlince szypra NN. do Gdańska, domowi Makowski, Ken-

dzior et C°. konsygnowanych, a przez ten dom na giełdzie ze statku bez przeróbki sprzedanych.

99 łaszt. 48 szefli sprzedanych P. P. N. N.
po zł. gd. 450 łaszt, tal. 14,970.
„ „ 12 szefli niedomiaru, pyłu, plew;

100 łasztów.

Koszta.

Ekspedycya w Nieszawie, cło wychodowe, koszta . . . . tal.	66, 10	
„ „ „ w Toruniu . . „	6, 5	
Assekuracya wodna $4\frac{1}{2}$ na $\frac{0}{00}$ (16,000 tal.) . . . . „	72, 10	
Fracht $3\frac{1}{2}$ talarów od łaszta „	349, 9	
Mostowe i rogatk. od 3 berlin. „	18,	
Cło, 4 tal. od łaszta . . . „	400,	
Mierzenie . . . . „	36, 20	
Dozór przy wnoszeniu i mierzeniu, waga szefla próbow. „	6, 20	
Retmanowi od 3 berlinek „	33,	
Kapitan zbożowy, $2\frac{1}{2}$ śr. gr. od łaszta . . . . „	8, 10	
	996, 24	
nasze kommissowe $1\frac{0}{0}$.	149, 21	— 1,146, 15

zostaje netto tal. pruskich 13,823, 15.

Po kursie $97\frac{0}{0}$ czyni r. śr. 12,825 kop. 92.

Rachunek sprzedaży.

3,000 korcy polskich pszenicy z Warszawy, przez W. NN. na berlince szypra NN. domowi Makowski, Kendzior et

C°. w Gdańsku konsygnowanych, a przez ten dom, po przeróbce, na giełdzie sprzedanych.

112 ł. 50 sz. pr. sprzedano p. NN.
po 450 zł. gd., tal. 16,925.

Koszta.

Retmanowi od 3. berlinek	tal.	36,		
Ekspedycya i cło wychodowe w Nieszawie	„	66, 10		
„ „ w Toruniu	„	6, 5		
Assekuracya 9 od tysiąca (18,000 tal.)	„	162, 10		
Fracht, po 10 tal. od łaszta	„	1,128, 10		
Trzy dni na przeróbce, nad umowę w konesmencie . .	„	18,		
Mostowe i rogatk. od 3 berl.	„	18,		
Najęcie żagli i przeróbka 11-dniowa	„	325, 10		
Mierzenie	„	41, 13		
Dozór przy wnoszeniu, mierzeniu, waga szefla próbow.	„	7, 16		
Cło od 115 łasztów po 4 tal.	„	460,		
Kapitan zbożowy	„	9, 12, 6		
		2,278, 26, 6		
nasze kommissowe 1⅛.		169 7, 6	2,448 — 4.	
Czysty wypadek	tal. pr.		14,476 — 26	

po 96 za sto czyni rubli śr. 13,572 kop. 60.

Rachunek sprzedaży.

3,000 korcy warszawskich pszenicy z Kazimierza przez W. NN. na statku szypra NN., domowi Makowski, Kendzior

et C°. w Gdańsku konsygnowanych, po przeróbce na spichrzu złożonych w ilości łasztów pruskich 111 — 16 szefli, a ze spichrza na giełdzie sprzedanych.

111 łasztów 2½ szef. sprzedano P. NN. po 450 zł. gd.,	tal.	16,656,	7,	6
10½ „ pośladu	„	5,	7,	6
3 „ niedomiaru.				
111 łasztów 16 szefli.				
28 starych worków po 3 śr. gr.	„	2,	14,	—
	uczyni tal.	16,664,	9.	—

Koszta.

Ekspedycya w Nieszawie i cło wychodowe w Nieszawie .	tal.	66,	10	
Ekspedycya w Toruniu . .	„	6,	5	
Assekuracya dwanaście na $\frac{0}{0}$ (18,000 talarów)	„	216,	10	
Fracht, po 12 tal. od łaszta	„	1,332,	15	
Mostowe i rogatk. od 3 berl.	„	18,		
Siedm dni przeróbki, najęcie żagli	„	280,	12	
Cło, 4 tal. od łaszta . . .	„	448,		
Wniesienie na spichrz, 20 śr. gr.	„	74,	6	
Mierzenie	„	74,	6	
Podatek miejski	„	27,	25	
Kapitan zbożowy	„	9	8,	6
Assekuracya ogniowa na spichrzu 3 miesiące . . .	„	18,	10	

Do przeniesienia 2,571, 17, 6, tal. 16,664, 9 —

Z przeniesienia	2571,	17,	6,	tal. 16,664,	9
Procent 5% za 87 dni od powyższych wydatków 2,571, 17, 76 . . . . . „	31,	2			
Procent 5% za 142 dni od zaliczenia 5,000 talarów „	98,	18,	4		
Przeróbka na spichrzu przez 3 miesiące, po 5 śgr. na mies. „	55,	22,	6		
Mierzenie ze spichrza przy sprzedaży . . . . „	40,	25			
Dozór przy mierzeniu przy wejściu i przy oddaniu . . „	11,	4			
Kapitan zbożowy przy oddaniu . . . . „	9,	8,	6		
	2,818,	7,	10		
Nasze kommissowe 1% . . . „	166,	19,	2,	2,984,	27
Zostaje czystych tal. pr.				13,679,	12

które po 97½ czynią r. śr. 12,627 kop. 14.

Harfowanie łaszta pszenicy kosztuje 6 śr. gr.
Młynkowanie „ „ „ 10 „ „

Kończąc niniejsze uwagi, mamy honor raz jeszcze powtórzyć, że ze stanowiska naszego handlowego jesteśmy gotowi wszelkie obywatelom rossyjskim i polskim oddać posługi.

Przy obecnéj zmianie taryfy pogranicznéj królestwa Polskiego, wiele produktów surowych lub wyrobionych łatwiejszy do kraju znajdzie przystęp. Machiny parowe lub gospodarskie, mączka cukrowa do rafineryi, kawa, cukier, ryż, śledzie, indygo, drzewo farbierskie, wino, araki, a wkrótce może tytunie, cygara i sól, za zniżoną opłatą wprowadzać będzie można.

Z przyjemnością wszystkie obstalowane towary bądź w Gdańsku kupimy, bądź z Francyi i Anglii sprowadziwszy, najoszczędniejszą drogą dostawić przyrzekamy.

Jeśliby obywatele, powierzający nam zboże, nie życzyli sami trudnić się najęciem berlinek lub ekspedycyą, my to w Gdańsku urządzimy, lub wspólnik nasz, pan Kuryerow z Warszawy, ułatwi, i wszelkie tego rodzaju zlecenia chętnie wykona.

Nadto pan Kuryerow zatrudniać się będzie sprzedażą w Warszawie lub Nowymdworze, wełny, drzewa i zboża, a nawet pszenicy, jeśliby ta z gatunku swojego na targi gdańskie nie była zdatną, lub gdyby pozycya tych targów nie przedstawiała oczywistéj korzyści.

Pragnąc służyć i być użytecznymi obywatelom w całém znaczeniu tego wyrazu, mamy nadzieję, że jak dotąd, tak i nadal, posługi nasze łaskawie przyjęte i przychylnie ocenione zostaną.

W powyższych objaśnieniach nie dotknęliśmy kwestyi drzewnéj, dla kraju naszego bardzo ważnéj, a którą w osobném piśmie obszernie traktować zamierzamy. Dodajemy tylko, że sprzedaż drzewa na gdańskim placu jest jedną z głównych gałęzi działań naszego domu.

Na wszelkie niniejszém pismem nieobjęte kwestye, my z Gdańska, a pan Kuryerow z Warszawy, najrychléj i najdokładniéj odpowiedzieć przyrzekamy.

Gdańsk, 1. stycznia 1851. roku.

Aleksander Makowski.

XLVIII.

ROZMAITOŚCI.

Smarowidła.

---

1. Angielskie smarowidło do wozów.

Olbratu *) ¼ funta, wosku ⅛ funta, łoju skopowego ½ funta, tłuszczu wieprzowego ⅛ funta, oksydu żelaza 1 uncyą. Wszystkie te ingredyencye pomieszane, gotują się razem, i drewnianą kopyścią mieszają, odstawione od ognia, aż do zupełnego ostudzenia. Mieszanina ta przechowuje się w puszkach blaszanych do użycia. Smarowidło to ogólnie używaném jest w Anglii; wynalazca jego dostał za ogłoszenie przepisu fabrykacyi znaczną pieniężną nagrodę.

---

*) „Olbrat, po niemiecku Wallrath, Spermaceti", jestto tłuszcz z wieloryba, który z siebie wyrzuca; dostać go można w aptekach, a najlepiéj w handlu Drogerystów.

2. *Angielskie smarowidło do skór.*

Dwie kwarty mléka słodkiego zagotować dobrze, rozpuścić w niém $\frac{1}{4}$ funta mydła dobrego, łatwo rozpuścić się dającego, tęgo rozmieszać i zagotować. Do tego wléwa się $\frac{1}{2}$ kwarty oleju czystego lnianego, i przez kłócenie miesza się zupełnie. Smarowane tą mieszaniną rzemienie u zaprzęgów, skóry u pojazdów, zachowują miękość i gibkość, i nie twardnieją, jak po innych smarowidłach.

3. *Smarowidło na podeszwy u obuwia rybaków normandzkich.*

Weź kwartę dobrego oleju lnianego, olbratu 2 łóty, żółtego wosku 3 łóty, smoły szewskiéj 2 łóty i terpentyny 2 łóty; wszystko topi i miesza się nad małym ogniem, zachowując ostrożność, ażeby się nie zapaliła. Mieszaniną tą pocierają się podeszwy i szwy na ciepło, albo ją się téż wciera szczotkami tak, ażeby jaknajwięcéj skóra nią nasiąkła. Poczém wszystko ściera się płatem i przy cieple osusza. Nawet wewnątrz smaruje się tą mieszaniną obuwie; wstrzymuje ona wilgoć i chroni skóry od zgnilizny.

Fabrykacya cukru z buraków w Szląsku.

Podług sprawozdania Izby handlowéj wrocławskiéj, było w r. 1849 na 1850 w biegu 28 cukrowni, które przerobiły $1\frac{1}{2}$ miliona centnarów buraków. Połowę z tego wyrobiło 6 cukrowni większych, pędzonych parą z urządzonemi kompletnie machinami; 22 fabryki warzą jeszcze na otwartym ogniu i poruszane są bydłem.

Zbiór buraków był średni i przyniósł rólnikom 7 do 8 śgr. za centnar; w magdeburskiém zaś ceny te tylko 6 do 7 śgr. wynosiły. — Ceny sprzedanego wyrobu (cukru) były w Wro-

cławiu następujące: Faryna od brunatnéj do białéj po 9 do 16 tal., cukier w głowach 15 do 19 talarów centnar. Sprzedano także w tym roku około 20,000 centnarów cukru burakowego do rafineryów cukru kolonialnego w Szczecinie, Berlinie, Poczdamie i t. d. Na syrop burakowy i melassę mało kupujących się znalazło, musiano je tanio przedać po 15 śgr. do 1. tal. za centnar najwięcéj.

Leczenie pomoru płucowego.

(Lungenfäuche.)

Weterynarz W. Hamm w Seesen miał sposobność badania téj okropnéj choroby, gdy się pojawiła w dobrach rządowych Bilderlah w hanowerskiém, i był tyle szczęśliwym, że mu się udało ją wyleczyć. — Zdaje on sprawę z swego sposobu leczenia w piśmie: „Mittheilungen des landwirth. Vereins zu Hannover. I. Lief. 5 Jahrg.“ — Podług niego przyczyną téj choroby jest: 1., paszenie bydła zepsutą karmą w oborze, albo na pastwisku, i 2., zarażenie, które w drugiém lub trzeciém stadium choroby niewątpliwie następuje. Co się tyczy sposobu leczenia, opisuje go następnie: Paszy bydła niezmienił wcale, gdyż była zdrową i pożywną; bydłu, u którego choroba była w samém powstaniu, dawał „Aq. spicea ſunt. j cum Ol. Therebinth. ℥ ß.“, na krowę dorosłą jako dozys; a bydlęciu młodocianemu, niżéj 2. lat mającemu, $\frac{1}{2}$ do $\frac{2}{3}$ téj dozys. Po ośmiodniowém zażywaniu codzienném, po większéj części bydło było wyleczoném; lecz takim sztukom, u których choroba była zbyt gwałtowną, dawano tę miksturę 2 razy dziennie, tj. rano i na wieczór, tak długo, aż wyzdrowiało. Przytém przepisywał mocne smarowanie boku, gdzie mu się zdawało, że płuca przyrosłe, lub, że są naruszone; do smarowania używał maści much hiszpańskich (wizykatoryi Ung. Cantharid.), a to w. sposób, że po zgoleniu sierci tak grubo maść smarowano, że skóra zu-

pełnie przykryta była i wkrótce nabrzmiałość powstała, która w kilka dni pękła i smrodliwa ropa wyciekać poczęła. Prawie wszystkie chore sztuki tym sposobem ocalone zostały. Uważa Pan Hamm za rzecz konieczną, ażeby jak najskrupulatniéj odosobniać bydło chore od zdrowego, utrzymując, że szerzenie się choroby niezawodnie przez zarażenie powstaje.

Najnowszy postęp w hodowaniu róż.

Jak daleko postąpiono w hodowaniu róż w naszych czasach, najlepszym jest dowodem ogród P. Ernesta Herger w Köstritz, w księstwie Reuss. Ma on 121 gatunków róż mechowych, 42 gatunki róż Vibert de Trianon, 86 gatunków najnowszych pnących się (remontante) Thea, Bourbon-Noisette, Centyfoliów i wiele innych gatunków. Największą osobliwością są: „Muscosa perpetuelles“, tj. róż mechowych ciągle kwitnących.

Jestto dzieło największéj sztuki, do któréj przemysł francuzki doprowadził, który nam większe jeszcze rokuje dzieła.

Wiele garbniku zawierają kory rozmaite?

(Podług badań Fryd. Müller.)

Dąb	kora z 2ch do 3chletnich drzew .	= 11.
	„ z 80cio do 100 „ „ . . .	= 4,49
	„ z gałązków jednorocznich starych dębów	= 5,33
Wiérzba	kora z 30letnich drzew	= 3,033
	„ z jednorocznich gałązków . .	= 3,6
Świérk	kora z 80 stóp wysokich drzew na piasku	= 2,74
	„ z dwóchletnich gałęzi	= 5,

Świérk { kora z 30 stóp wysokich drzew na ziemi wilgotnéj spoistéj . . . = 6.
〃 z jednorocznich gałęzi starych świérków na ziemi marglasto-gliniastéj . . . . 4,25. }

Z tych rezultatów pokazuje się, że chcąc hodować lasy dębowe dla kory, nad 5 lat starych drzewek zostawiać nie trzeba. — Jest ważna skazówka dla właścicieli lasów dębowych, ażeby je jako las niskopienny używali.

Prywatni właściciele pomniejszych lasów niechętnie zakładają zagajenia dębowe, utrzymując, że ani oni, ani ich wnuki korzyści z nich się niedoczekają.

W Niemczech, dębowe lasy rok za rokiem znikają i mało gdzie znów dębowe zagajenia zakładają; powstała obawa o korę dębową, którą dla garbarzy żaden surrogat zastąpić nie może. — Wielu praktycznych leśnych proponują zakładanie na nowo dębowych lasów; różniono się tylko, jakie większe przynoszą dla właścicieli korzyści, czy wysoko-pienne, czy téż nisko-pienne. — Lubo w Polsce dosyć jeszcze jest dębiny, ale i tam kora co rok do większéj ceny przychodzi; może więc niejeden przemysłowy gospodarz pomyśli, ażeby zakładać dębowe lasy, ważną więc będzie dla niego powyższa skazówka; podług niéj będzie mógł urządzić sobie poręby, a to jak najkrótsze, gdy najmłodsze drzewa najwięcéj zawierają garbniku; kora więc z nich w największéj będzie cenie.

XLIX.

FELIETON LITERACKI.

Dnia 3. lipca 1845. r. otworzoném zostało we Lwowie c. k. galicyjskie towarzystwo gospodarskie, które od roku 1846 wydaje pismo peryodyczne pod tytułem:

Rozprawy c. k. galicyjskiego towarzystwa gospodarskiego.

Do roku 1850 wyszło ośm tomów, zawierających mniejsze artykuły oryginalne i tłómaczone.

W roku bieżącym wyszedł tom dziewiąty, który zawiera następujące rzeczy:

I. Plan zakładu gospodarskiego, ułożony przez komisyą na ogólném zgromadzeniu towarzystwa, dnia 25. lutego 1850. r. wybraną.

II. Podanie komitetu towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego do ministerstwa rólnictwa i górnictwa, z d. 14. Grudnia 1849. r., z przedstawieniem dolegliwości naszego gospodarstwa wiejskiego. Referent: hr. Kazimierz Krasicki.

III. Projekt do ustawy o policyi polowej, przełożony ministerstwu r. i g. dnia 19. grudnia 1849. r. Referent: Felicyan Laskowski.

IV. Projekt do ustawy o czeladzi wiejskiéj, przedłożony ministerstwu r. i g. dnia 17. maja 1850. r. Referent: Felicyan Laskowski.

V. Rapport komitetu towarzystwa gospodarskiego z dn. 3. września 1850. do ministerstwa r. i g. o spodziewanym wypadku tegorocznych zbiorów. Referent: hr. Kazimierz Krasicki.

VI. Zdanie komitetu towarzystwa gospodarskiego z dnia 28. września 1850, przedłożone ministerstwu r. i g., o premiach rozdawanych dla podniesienia chowu koni i bydła. Referent: hr. Kazimierz Krasicki.

VII. Kwestya, tycząca się cła na bydło. Zdanie Maurycego Krasińskiego i Kazimierza hr. Krasickiego, podane do komisyi rządowéj w Wiedniu w roku 1850.

VIII. Piérwsza wystawa bydła i narzędzi gospodarskich we Lwowie. Referent: Władysław Biesiadowski.

IX. O podziale wspólnych pastwisk. Zdanie komitetu towarzystwa gospodarskiego, ministerstwu r. i g., dnia 23. listopada 1850. przedłożone. Referent: Felicyan Laskowski.

X. Rachunki gospodarskie podług najkrótszych zasad, ułożył Kazimierz hr. Krasicki.

XI. O skutkach podziału gruntów. Uwagi wyjęte z „Revue Britanique,“ czerwiec 1848.

XII. Wniosek o dzierżawach przez Gwalberta Pawlikowskiego.

XIII. O robociznie zakładowéj w Anglii. Przez Hugona Raynbirda. Przekład z angielskiego.

XIV. Żegluga parowa na rzekach polskich. 1, Sprawozdanie Gwalberta Pawlikowskiego. 2, Relacya Andrzeja hr. Zamojskiego. 3, Warunki, pod jakiemi żegluga parowa podejmuje się spławu produktów.

XV. O owadach lasy niszczących. Referent: Jacynty Łobarzewski. (Z ryciną.)

XVI. Stan towarzystwa po dziewiątém walném zgromadzeniu, odbytém dnia 22. i następnych lutego 1850. r.

Oprócz rozpraw, wyszło nakładem towarzystwa c. k. galicyjskiego wiele ważnych dzieł; niektóre z nich tu przytoczemy.

Katechizm rólniczy, oparty na zasadach chemii i geologii,

tłómaczony z angielskiego przez Maksymiliana Oborskiego, członka czynnego towarzystwa gospodarskiego.

We Lwowie, w drukarni stannopigiańskiéj. 1847. 8. zawiera stron 74.

Książka nader użyteczna, wypracowana dla szkół elementarnych w Anglii, przez Janus F. W. Johnstow.

Jak wielki pokup to dzieło miało w Anglii i Ameryce północnéj, dowodzi najlepiéj to, że w krótkim czasie, już r. 1847., siedmnaste wydanie wydrukowano. Przetłómaczono je na wszystkie nieomal języki europejskie i zaprowadzono po szkółkach w Niemczech i Szwecyi.

Nauczyciel wiejski używając tego dziełka w swéj szkole, nietylko że się sam uczy, ale potrafi z łatwością uczynić zrozumiałemi starszym uczniom wszelkie przedmioty nim objęte, nieżądając dosłownego spamiętania każdéj odpowiedzi. Idzie albowiem o to, żeby każdy uczeń pojął gruntownie, o co rzecz idzie, a nie o to, ażeby katechizm ten umiał na pamięć.

Przechodząc piérwszy raz katechizm z uczniami, zatrzymywać się nauczyciel powinien, mianowicie nad szczegółami, ściągającemi się najbliżéj do rólnictwa téj okolicy, w któréj uczy.

Nauczyciel przy wykładaniu tego katechizmu zapomnieć nie powinien, że tutaj idzie rzeczywiście o naukę rólnictwa,

a nie chemii; że idzie więcéj o to, jak zastósować chemią do rólnictwa, niż zgłębiać wszelkie tajniki téj nauki. Katechizm ten nietylko dla szkółek elementarnych, ale u nas każdy rólnik tego, co mu potrzeba, nauczyć się może. — Przyznajmy się, że dotąd mało mamy gospodarzy, chociaż pokończyli szkoły gimnazyalne, ażeby posiadali potrzebne im nieodzownie do prowadzenia wyrozumowanego rólnictwa wiadomości z chemii. Radzić więc możemy najsumienniéj, ażeby sobie każdy gospodarz katechizm ten rólniczy sprowadził.

LIWOCZANIN.

Kalendarz rólniczo-gospodarski

na rok pański 1851.

Nakładem c. k. towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego, a drukiem zakładu narodowego Ossolińskich we Lwowie.

Ażeby pokazać praktyczne zalety kalendarza, przytoczymy tu spis przedmiotów nim objętych:

1) Wiersz wstępny, niby Liwoczanina kolenda.
2) Wstęp, przez zapytania niosący dziejów ustalenia czasów porządku pojęcie.
3) Ślady niektóre starożytnego Sławian kalendarza.
4) Kalendarza kościelnego rys krótki i tegoż moralne pojęcie.
5) Porządek kościelnego roku kalendarza.
6) Suchedni, posty, wigilie, święta ruchome i nieruchome. Patronowie prowincyi. Feryje sądowe, wojskowe, szkolne. Okresy roku.
7) Porządek, po sobie na rok bieżący 1851 miesięcy następujących, jest taki: *a*, Wykład nazwiska miesiąca każdego ciągiem jednym na czole umieszczony; *b*, da-

léj idą święta polskie tuż obok ruskich, a te przegradzają *c*, odmiany księżyca, stósownie do spostrzeżeń Herszla; toż długość dnia przybywającego lub ubywającego w minutach, a to w przeciągu dwóch południków krakowskiego i lwowskiego ujęta; z wymienieniem na dole dnia tegoż długości; i *d*) świętami starozakonnych. Obok czego *e*) dni miesiąca każdego przyrodzenie; *f*, praktyki i przysłowia gospodarzy poziomėj góry Liwocza; *g*, odcienie myśliwstwa, porze swėj odpowiednie. Nareszcie *h*, poradnik zdrowia i szczegółów innych miejscowości rodzinnych na miesiąc każdy.

8) Kalendarz imion dawnych starosławiańskich.
9) Dwanaście rad Liwoczanina, jako poradnik pomocniczy, a potrzebie gospodarskiéj zatrudnień miesiąca każdego odpowiedni.
10) Niektóre z życia Liwoczanina obrazy.
11) Dzieje napadających niegdyś na Polskę Tatarów. Siedziby ich i ciągnienia szlaki.
12) Jaśko z Nowegomiasta, czyli: Jaka też to pod owe czasy w ludu swym była Polska nasza? Zdarzenie historyczne.
13) Obecnego stanu Europy przegląd statystyczny.
14) Krótki, dziejowo - statystyczno - przemysłowy na Galicyą pogląd.
15) Wykaz targów i jarmarków na całéj kraju naszego powierzchni.
16) Wykaz targów peryodycznych, jako też i wyjątkowych, w Galicyi, obok miejsc z targów swych i jarmarków jeszcze publiczności nieznanych.
17) Miejsca odznaczające się właściwemi sobie w Galicyi dzisiaj płodami; toż jarmarki ościennych nam krajów.
18) Słówko o miastach, targach i jarmarkach w Polsce.
19) Miejsca w Polsce, słynące niegdyś z przemysłu własnego i natury płodami.
20) Kalendarz zdrowia i szczegółów innych.
21) Czasu, wag, miar i monet wykaz gospodarczy.
22) Miary przędziwa, płócien i papieru.

23) Ciężkość gatunkowa ciał niektórych, do uwzględnienia w gospodarstwie niezbędnych.
24) Ciężkość gatunkowa zboża i mielonéj téż z niego mąki.
25) Rys krótki o stopie menniczéj.
26) Grzywny kolońskiéj w Polsce i Litwie koleje, grzywny dzisiejsze.
27) Wykład wyrazów kupieckich niektórych.
28) Waga monety brzęczącéj austryackiéj. Wyrachowania ażyjo, procentów, i porównanie monet krajowych z obcemi.
29) Poczt krajowych nowe dziś urządzenie i porządek.
30) O telegrafach, czyli skorobłyskach pocztowych.
31) Wykaz opłaty stemplowéj.

Wiadomości z chemii, fizyki i mechaniki dla użytku gospodarzy wiejskich.

Przez Augusta Kunzeka, Doktora filozofii, byłego professora fizyki i matematyki stósowanéj na c. k. uniwersytecie lwowskim, wysłużonego dziekana i rektora tegoż uniwersytetu, członka c. k. galicyjskiego towarzystwa gospodarskiego.

Wolny przekład z niemieckiego. We Lwowie, w drukarni zakładu narodowego Ossolińskich. 1849.

Szanowny autor, wysłużony weteran uniwersytetu lwowskiego, przerobieniem z niemieckiego niniejszego dzieła i zastósowaniem go do potrzeb naszych, rólnictwu wielce się przysłużył. W małym zakresie książki, ledwo 90 stronnic tylko mającéj, w sposób prosty, treściwy i zrozumiały wyłożył część nauk przygotowawczych gospodarstwa rozumowanego. Miłe nam bardzo jest zapowiedzenie autora, iż zamyśla wyłożyć wszystkie dla gospodarzy potrzebne wia-

domości. Mianowicie cieszymy się na zapowiedziany wykład mechaniki rólniczéj, gdyż to jest gałęź nietylko u nas, ale i prawie wszędzie, prócz Anglii, mało dotąd obrobiona. Wozy nasze tak jeszcze źle są zbudowane, że w porównaniu z Anglią połowę sprzężaju marnujemy. Nasi kołodzieje i kowale tak budują, jak dziady i pradziady je budowali; osie prawie wszędzie jeszcze drewniane, tylko w lepszych gospodarstwach zaprowadzają żelazne. Płygi wszędzie staréj budowy, w których przynajmniéj jedna trzecia pociągu się marnuje; teoryą pługa mało który, nawet lepszy gospodarz nasz, zna, i obojętnie przysłuchuje się, skoro rataje wracają z pola, dysharmonii muzycznéj wyrzekających na to pługów, że ich od dawnego czasu nie smarowano.

Ubolewać trzeba nad tém, że księgarze nasi w tak małéj styczności stoją z księgarzami w królestwie polskiém, Litwie i Galicyi; trudno dostać u nich w ogóle dzieł polskich tam wychodzących beletrystycznych, a trudniéj jeszcze rólniczych. Redakcya Ziemianina, która zawiązała stósunki z c. k. towarzystwem rólniczém galicyjskiém, i stara się o zawiązanie ich z towarzystwem rólniczém krakowskiém, będzie się starać nietylko obeznać Polaków, pod rządem pruskim będących, z wszystkiém, co wychodzi o rólnictwie w innych częściach Polski, ale dołoży usiłowania, ażeby im ułatwić nabycie dzieł dobrych. *W. L.*

DONIESIENIA KSIĘGARSKIE.

U Ernesta Günthera w Lesznie wyszło i po wszystkich księgarniach jest do nabycia:

Gnojownia,

a dla Rolnika

Źródło Złota.

Życzliwa rada

ku podźwignieniu

wiejskiego dobrobytu

przez

Franciszka Nowaka,

rozsądnego i zaradnego gospodarza.

Z niemieckiego podług drugiego wydania przełożone.

Nader ważne pismo to, fundamenta rólnictwa zawierające, wielokrotnie za użyteczne uznane zostało. Zasługuje zatém na powszechne rozszerzenie; szczególniéj każdy posiadacz roli starać się powinien o jak najprędsze nabycie tego dziełka, które mu tysiączny pożytek przyniesie.

Tam także wychodzi poszytami:

Dokładna i praktyczna Książka podręczna o wszystkich częściach i odnogach Gospodarstwa wiejskiego dla gospodarzy i uczących się gospodarstwa, ze szczególném uwzględnieniem potrzeby uczniów gospodarstwa i początkujących gospodarzy.

Przez Reinholda Nobisa, praktycznego gospodarza.

Przełożona z niemieckiego przez X. F. A. E. Ł.

Z wielu wyobrażeniami w narysie. W dwóch tomach, czyli w dwunastu zeszytach.

Aby się przekonać o wartości tego dzieła, następujące niektóre załączamy tu świadectwa, ogłoszone w najcelniejszych pismach gospodarskich: 1., Donosiciel literacki do Gazety dla niemieckich gospodarzy wiejskich i leśnych, pisze w Nrze 12. z dnia 28. czerwca 1848 r.: „Autor dowodzi, że zna gruntownie swój zakres we wszystkich gałęziach, że jest z nim obeznany jako mistrz umiejętny i praktyczny na rzadki sposób. Dzieło jest bez wątpienia wyborne, praca dokładnie wykonana, rozważona oględna i nader użyteczna, i jeżeli jakakolwiek książka zdoła początkowego gospodarza, bez innych środków, obeznać z wszystkiemi zadaniami, to zapewne niniejsza gruntownie wypracowana. 2., Tygodnik rólniczy Jüterbogski powiada w Nrze 28. 1848 r.: „Przedłożone pismo, nader chwalebne dla pouczającéj w niém zawartéj treści, jest dokładną książką podręczną, która słusznie poleconą być może wszystkim młodym gospodarzom, starającym się o uzupełnienie wiadomości w gospodarstwie.“ 3., w Beyera Archiwum dla gospodarstwa na rok 1848, zeszyt 6sty, jest powiedziane: „Wyborne dzieło literackie, praca pełna wiadomości, oględna, praktycznie i dokładnie rozebrana. Życzymy dziełu temu najobszerniejszego współudziału, szczególnie tych, dla których jest pisane, tojest uczniów gospodarstwa i młodych ekonomów.“ — 4., Pan Settegast, nauczyciel akademii gospodarczéj w Proskowie,

mówi: „Książka podręczna Nobisa zasługuje bez wątpienia na uwagę Publiczności rólniczo-gospodarczéj, i polecić ją można szczególnie początkowemu gospodarzowi. Na szczególniejsze uwzględnienie zasługuje ta część dzieła, w któréj uczeń gospodarstwa bierze objaśnienie co do swego powołania, i która traktuje w sposób zachęcający o praktyce i mechanice w zawodzie gospodarskim." — 5., Pan Leinweber, dyrektor szkoły agronomicznéj w Krebs pod Kwidzyną, powiada: „Od tego czasu każę każdemu nowo przybyłemu uczniowi agronomii kupić sobie tę książkę podręczną, gdyż w niéj najpotrzebniejsze wiadomości z gospodarstwa rólniczego uporządkowane, obszernie i łatwo do pojęcia wyłożone są; będę się téż starał o rozszerzenie jéj i zjednanie powszechnego wzięcia, na które zasługuje, i żeby była w posiadaniu wszystkich, szczególnie młodszych ekonomów, którym dotychczas brakowało takiéj ewangelii agronomicznéj."

Poszyt IV. już wyszedł, a następne wkrótce wyjdą. Cena każdego poszytu 1½ złt. pol.

Das ganze Werk erscheint in **zehn**, acht- bis zehnwöchentlichen Lieferungen. Das Nähere besagt der ausführliche Prospekt, welcher in jeder Buchhandlung gratis verabfolgt wird.

Es enthält: 1) die Theorie der bildenden Gartenkunst; 2) eine alphabetische Aufzählung der Gehölze, nach ihrer Höhe klassifizirt u. s. w. 3) dreiundzwanzig Pläne im natürlichen und modernen Geschmack; 4) Erklärungen der Pläne und Beziehung der darin anzuwendenden Gehölze u. s. w.

Die Kategorien, in welche die Gärten zu bringen, sind auf folgende Art vertreten: a) Gärten zum Nutzen, wo Gemüse, Obst, Blumen und Gehölze so angewendet sind, daß eine solche geschmackvolle Anlage nicht leicht vergebens einen angenehmen Eindruck erwarten läßt; ferner ein Handelsgarten; b) Gärten zum Vergnügen, wie Landschaftsgärten, vom kleinsten Privatgarten bis zum königlichen Park; c) Gärten zum Nutzen und Vergnügen, zugleich d) ein Garten zur Unterhaltung an einem Erholungsorte; e) der Garten zu wissenschaftlichen Zwecken ist durch den Plan eines botanischen Gartens vertreten.

In der Theorie dieses Werkes sind die Gesetze der bildenden Gartenkunst auf eine zweckmäßige und verständliche Art dargestellt und in den Plänen, durch poetische Anwendung, in anmuthigen, edeln Formen wiedergegeben, so daß sich dieses Werk, durch Darstellung der ästhetischen Gesetze und durch eine geschmackvolle, harmonische Formenlehre, zur Ausbildung jedes Jüngers und Freundes dieser schönen Kunst, unentbehrlich machen dürfte.

Die Verlagsbuchhandlung hat, ungeachtet der brillanten Ausstattung, durch einen billigen Subskriptions-Preis, die Anschaffung dieses Prachtwerkes zu erleichtern gesucht.

Gleich vorräthig in der Ernst Güntherschen Buchhandlung in Lissa.

Niżéj wymienieni szanowni Obywatele, przyrzekli wspierać „*Ziemianina*“ pracami swemi:

Biernacki Alojzy, były minister kr. P., w Paryżu zamieszkały.
Biesiekierski, b. pułk. w. p. w Poznaniu.
Białkowski Alfons z Pierzchna.
Chłapowski, b. jen. w. p. z Turwi, pod Kościanem.
Cieszkowski August z Wierzenicy.
Chosłowski w Karminie pod Pleszewem.
Czyrner z Kwiatkowa pod Ostrowem.
Donimierski z Buchwaldu pod Malborgiem.
Dzięgielowski, uczeń akademii rólniczéj w Pruskowie.
Graeve w Karólewie pod Borkiem.
Dr. Góra w Kempnie.
Dr. Hlubek w Gracu.
Jackowski w Jabłowie pod Starogrodem.
Jaraczewski Julian z Głuchowa pod Kościanem.
Kalksztein Wincenty w Gołuchowie pod Pleszewem.
Kurcewski w Kowalewie pod Pleszewem.
Koliński w Goli pod Gostyniem.
Kurnatowski w Pożarowie pod Wronkami.
Lipski Ignacy w Ludomach pod Obornikami.
Łaszczewski w Jeżewie pod Borkiem.
Łubieński Józef w Pudliszkach pod Krobią.
Łyskowski w Mieleszewach pod Brodnicą.
Mielęcki Roman w Mierogniewicach pod Inowrocł.
Miketta, rządzca dóbr w Jarocinie.
Morawski Kajetan w Jurkowie pod Kościanem.
Morawski Józef w Kotowiecku pod Pleszewem.
Morawski Wojciech w Oporówku.
Moszczeński Ignacy w Wiatrowie.
Netrebski, inżynier w Poznaniu.
Niklaus, inspektor domu pracy w Kościanie.
Oświecimski, b. uczeń Eldeny w Plugawicach.

Paduch, chemik i technik, obecnie w Belgii.
Potworowski Gustaw w Goli pod Gostyniem.
Połczyński w Dąbrówce pod Tucholą.
Pokorny Dr. w Pleszewie.
Psarski, inżynier w Karólewie.
Radkiewicz, major, w Brzeźnie pod Niewieścinem.
Rothe, radzca ekonomiczny, w Konarzewie pod Rawiczem.
Rybiński w Dębieńcu pod Radzyniem.
Szwarc, radzca ekonomiczny, w Jordanowie pod Inowrocławiem.
Sulerzyski w Piątkowie pod Golubiem.
Szmitkowski Leon w Łęgu pod Szremem.
Stanowski, weterynarz I. klasy w Środzie.
Stiegler, w Sobótce pod Pleszewem.
Sczaniecki, b. pułk. w. p., w Boguszynie pod Nowém Miastem nad W.
Sczaniecki Ignacy w Łaszczynie pod Rawiczem.
Taczanowski Alfons w Taczanowie pod Pleszewem.
Trąmpczyński, nadleśniczy w Zaniemyślu.
Wychowski, człon. tow. agronom. w Belgii.
Zakrzewski Tadeusz w Gutowie pod Pleszewem.
Zakrzewski Kamil w Mszyczynie.
Żychliński Franciszek z Twardowa pod Pleszewem.

Redaktor: *Włodzimierz Wolniewicz*, w Dembiczu w pow. średzkim.
Czcionkami Ernesta Günthera w Lesznie.